Publication trimestrielle. Janvier 1906.

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DE FRANCE

PALÉONTOLOGIE

TOME XIV. — FASCICULE I

Feuilles 1 à 10; planches I à V.

Mémoire nº 27 *(suite)*

G. F. DOLLFUS et Ph. DAUTZENBERG

Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire

Première partie. — Pélécypodes (Suite).

Pages 163 à 240; planches XI à XV.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE
28, Rue Serpente, VI

1906

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

PALÉONTOLOGIE

PUBLICATION FONDÉE EN 1890

Les Mémoires de Paléontologie sont publiés par tomes (format in-quarto raisin), renfermant environ 160 pages de texte et environ 20 planches hors texte. Il paraît environ un tome par année.

On peut les acquérir par **souscription**, avant l'apparition du volume complet, aux prix réduits suivants :

Souscripteurs ayant souscrit à tous les volumes parus, au moment de leur apparition	par tome	20 fr.	Franco de port.
Nouveaux souscripteurs (France).	»	**25** fr.	
Id. id. (Étranger).	»	**28** fr.	

Après l'achèvement du volume, le prix est élevé à **40 francs** (franco) ; une remise de 20 % est accordée aux Membres de la Société. [Les tomes IV et V complets, ne se vendent plus qu'avec la collection complète (y compris le tome XIV en cours de publication).

Dès son apparition, chaque Mémoire est mis en vente séparément aux prix indiqués ci-dessous, sur lesquels une remise de 20 % est consentie aux Membres de la Société.

LISTE DES MÉMOIRES PARUS

Mémoires		Francs
N° 1.	— A. Gaudry, *Le Dryopithèque*, 1 pl., 11 p.	3 »
2.	— J. Seunes, *Contributions à l'étude des Céphalopodes du Crétacé supérieur de France* (en cours), 6 pl., 22 p.	10 »
3.	— Ch. Depéret, *Les animaux pliocènes du Roussillon*, 17 pl., 198 p.	60 »
4.	— R. Nicklès, *Contributions à la Paléontologie du Sud-Est de l'Espagne* (en cours).	
	1re livraison : pl. I-IV, p. 1-30 (en vente).	
	2me livraison : pl. V-X, p. 31-64 (épuisée, ne se vend plus qu'avec la collection des XII tomes parus).	
5.	— G. de Saporta, *Le* Nelumbium provinciale *des lignites crétacés de Fuveau en Provence*, 3 pl., 10 p.	5 »
6.	— H. Douvillé, *Étude sur les Rudistes ; Revision des principales espèces d'Hippurites*, 34 pl., 236 p.	70 »
7.	— M. Flot, *Description de deux Oiseaux nouveaux du Gypse parisien*, 1 pl., 10 p.	3 »
8.	— A. Gaudry, *Quelques remarques sur les Mastodontes à propos de l'animal du Chérichira*, 2 pl., 6 p.	3,50
9.	— G. de Saporta, *Recherches sur les végétaux du niveau aquitanien de Manosque*, 20 pl., 83 p.	35 »
10.	— A. Gaudry, *Les Pythonomorphes de France*, 2 pl., 13 p. . . .	5 »
11.	— R. Zeiller, *Étude sur la constitution de l'appareil fructificateur des* Sphenophyllum, 1 pl., 39 p.	7,50
12.	— V. Paquier, *Études sur quelques Cétacés du Miocène*, 2 pl., 20 p. .	6 »

(Voir la suite, page 3 de la Couverture).

Famille : *DONACIDÆ*

DONAX LÆVISSIMUS Dujardin

Pl. XI, fig. 1 à 4.

1837.	*Donax lævissima.*	Dujardin, Mémoire Touraine, p. 49 (259).
1848.	— — Duj.	Bronn, Index paleontologicus, I, p. 435.
1878.	— — Duj.	Locard, Mollasse du Lyonnais et du Dauphiné, p. 148.
1881.	— — Duj.	Bardin, Ét. Paléont. Maine-et-Loire, p. 14.
1886.	— — Duj.	Dollfus et Dautzenberg, Liste prélim. Touraine, p. 5.
1901.	— *lævissimus* Duj.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp., p. 15.

« *D. Testa transversim elongata, valde inæquilatera, lævissima ; latere postico brevi, nitido ; margine crenulato ; cardine tenui, bidentato.* » (Dujardin).

Coquille peu épaisse, allongée transversalement, équivalve, inéquilatérale : région antérieure elliptique, dilatée et beaucoup plus grande que la région postérieure qui est trigone et obliquement tronquée. Sommets petits, contigus, opisthogyres. Bord dorsal légèrement arqué du côté antérieur, déclive du côté postérieur ; bord ventral arqué en avant et un peu sinueux vers son extrémité postérieure. Lunule étroite, allongée, lancéolée et limitée par une carène émoussée. Surface luisante, presque lisse, ne présentant que des stries d'accroissement peu accusées. Intérieur des valves lisse, finement denticulé le long du bord ventral et du bord postérieur. Charnière faible : celle de la valve droite composée de deux petites dents cardinales rapprochées dont l'antérieure, plus forte que la postérieure, est bifide au sommet, d'une dent latérale antérieure allongée, lamelliforme et d'une dent latérale postérieure courte. Charnière de la valve gauche composée de deux petites dents cardinales divergentes, séparées par une fossette triangulaire ; dents latérales indistinctes. Impressions des muscles adducteurs superficielles ; impression palléale pourvue d'un sinus dont l'extrémité atteint le milieu du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 11, diamètre antéro-postérieur 19 millim.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Louans, Ferrière-Larçon, Paulmy, Sainte-Maure, Baugé, Genneteil, Mirebeau.

Observations. — Cette espèce, dépourvue de sillons sur le corselet, est la moins rare des deux *Donax* qui existent dans les faluns de la Touraine. Sa forme est plus ou moins trigone ou ovale et plus ou moins allongée transversalement. Son bord ventral est plus ou moins sinueux vers l'extrémité postérieure. Enfin sa région postérieure est ordinairement courte, mais elle se prolonge parfois un peu et la coquille est alors moins inéquilatérale.

Origine : Le *D. lævissimus* n'est cité que du Miocène de la Touraine et de la Molasse d'Hauterive (Drôme), et comme il n'avait pas été jusqu'ici figuré, il est resté peu connu.

DONAX BURDIGALENSIS Defrance

Pl. XI, fig. 5 à 8.

1819.	*Donax burdigalensis.*		Defrance, Dict. des Sc. Nat., XIII, p. 425 (Léognan).
1825.	—	*anatinum* var. β.	Basterot (*non* Lamarck), Mém. géol. env. de Bordeaux, p. 83, pl. 6, fig. 8.
1831.	—	*transversa.*	Deshayes, Encyclop. Méthod., II, p. 100.
1833.	—	—	Deshayes *in* Lyell, Princ. of Geol., III, p. 6 (Touraine).
1835.	—	—	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit. VI, p. 250.
1847.	—	—	Deshayes, Traité Élém. de Conch., II, p. 457, pl. 14, fig. 16,17.
1848.	—	*minutus* Br., var. B.	Bronn, Index paleontolog., I, p. 436.
1852.	—	*transversa* Desh.	d'Orbigny, Prodr. de Paléont. franç., III, p. 103, Et. 26, n° 1927 (Touraine).
1858.	—	*gibbosula.*	Mayer, *Journal de Conch.*, VII, p. 297 (Saucats, Manthelan).
1859.	—	*intermedius.*	Hœrnes, Foss. Moll. v. Wien, II, p. 102, pl. 10, fig. 1a à 1d.
1860.	—	*gibbosula.*	Mayer, *Journal de Conch.*, VIII, p. 216, 421, pl. V, fig. 8, 9.
1862.	—	*venustus.*	A. Gaudry (*non* Poli), Géol. île de Chypre, p. 290.
1863.	—	*intermedia* Hœrn.	Hauer et Stache, Geol. Siebenbürg., p. 610.
1870.	—	— —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 24.
1873.	—	*transversus* Desh.	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (Lucerne).
1873.	—	*gibbosula* Mayer.	Benoist, Test. foss. de La Brède et de Saucats, p. 33 (Burdigalien à Tortonien).
1873.	—	*anatinus* Bast.	Ch. des Moulins *in* Dufrenoy, Carte géolog. de France, III, p. 81 (Saucats).
1874.	—	*transversa* Desh.	Tournouër, Faluns de Sos et Gabarret, p. 16.
1876.	—	— —	Fontannes, Haut Comtat-Venaissin, p. 73.
1876.	—	*venusta.*	Tournouër (*non* Poli), Foss. tert. île de Cos, p. 24.
1877 ?	—	*transversa* Desh.	Michaud, Coq. foss. d'Hauterive, p. 24 (excl. pl. 1, fig. 9).
1878.	—	— —	Fontannes, Faune Mioc. Tersanne, p. 16.
1878.	—	*intermedia* Hœrn.	Benoist, L'Étage Tortonien dans la Gironde, p. 3.
1881.	—	— —	Coppi, Paleont. Modenese, p. 111.
1881.	—	*transversa* Desh.	Bardin, Ét. Paléont. Maine-et-Loire, p. 14.
1886.	—	*gibbosula* Mayer.	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 5.
1886.	—	— —	Benoist, Fossiles de St-Avit. *B. S. Linn. Bordeaux*, p. xlix.
1886.	—	*transversa* Desh.	Benoist, Fossiles de St-Avit. *B. S. Linn. Bordeaux*, p. xlix.
1891.	—	*venustus.*	Blankenhorn (*non* Poli), Marin Plioc. Syrien, p. 35.
1892.	—	—	Pantanelli (*non* Poli), Lamellibr. plioc., p. 224.
1895.	—	*intermedia* Hœrn.	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 139.
1897	—	*transversa* Desh.	Raulin, Statist. géol. Landes, p. 294 (Mandillôt), p. 296, (Ozourt), p. 299 (St-Paul), p. 320 (Bastennes).
1899.	—	*intermedia* Hœrn.	Laskarew, Miocaen Ablager. Volhyniens, p. 521.
1901.	—	*affinis.*	Dollfus et Dautzenberg (*non* Deshayes), Nouvelle Liste Pélécyp., p. 15.
1903.	—	*burdigalensis* Defr.	Bigot, Catal. critique coll. Defrance, p. 161.

« *D. testa ovato-oblonga, transversa, angusta, inæquilaterali, lævigata, postice oblique truncata et eleganter oblique striata ; margine crenato.* » (Deshayes).

Coquille assez solide, ovale-transverse, équivalve, inéquilatérale : côté antérieur elliptique, atténué, plus long que le côté postérieur qui est triangulaire, oblique-

ment tronqué et présente un angle marqué. Sommets petits, contigus, opisthogyres. Bord dorsal déclive de chaque côté du sommet ; mais bien plus abrupt en arrière ; bord ventral régulièrement arqué, non sinueux. Lunule étroite, lancéolée, indistinctement limitée. Surface lisse à l'exception de la région comprise entre l'angle et le bord postérieur, laquelle est ornée de sillons obliques bien accusés. Intérieur des valves finement crénelé le long du bord ventral. Charnières et impressions musculaires semblables à celles du *D. lævissimus*.

Diamètre umbono-ventral 11, diamètre antéro-postérieur 20 millim.

Gisements : Bossée (coll. Dautzenberg et Musée de Zürich) ; Semblançay (coll. G. Dollfus) ; Baugé (coll. Deshayes) ; Manthelan (coll. du Musée de Zürich).

C'est pour nous conformer à la loi de priorité que nous avons repris pour cette espèce le nom de *Donax burdigalensis* qui lui a été attribué dès 1819 par Defrance, car il ne peut y avoir, à notre avis, aucun doute sur son identité avec le *D. transversa* que Deshayes (1831) a décrit en ces termes :

« Coquille ovale oblongue, lisse, à bord supérieur denté intérieurement et à côté antérieur court ; longueur six lignes, largeur trois lignes. » Defrance.

Michaud a si mal représenté sous le nom de *Donax transversa* Deshayes, une coquille du Miocène d'Hauterive, que nous n'avons pu citer cette référence qu'avec doute.

M. Bardin donne comme synonyme le *Tellina jucunda* Millet (Paléontographie de Maine-et-Loire, p. 601) ; mais la description de Millet est si peu précise que cette identification ne pourra être acceptée que si elle se trouve confirmée par l'examen du type de cet auteur.

Nons croyons qu'on devra réunir au *D. burdigalensis* le *Donax exilis* Defrance (Dictionnaire des Sciences Naturelles, 1819, t. XIII, p. 425) d'après l'examen que nous avons fait des types de Defrance, conservés au Musée de Caen. MM. Saceo et Bigot sont tentés de l'assimiler au *D. minutus* Broechi en raison de sa taille.

C'est bien à tort que Basterot a assimilé cette espèce au *D. anatinus* Lamarck, espèce actuellement vivante dans les mers d'Europe ; elle ne peut être non plus rapprochée du *D. venustus* Poli, de la Méditerranée.

C'est à tort également que Bronn en a fait une variété du *D. minutus* Brocchi.

Dans la description du *D. gibbosulus*, il n'est pas question de sillons ornant la région postérieure ; aussi eussions-nous hésité à considérer ce nom comme synonyme de *D. burdigalensis*, si M. Mayer-Eymar n'avait eu l'obligeance de nous communiquer ses types du Bordelais, chez lesquels nous avons constaté la présence de ces sillons.

Le *D. intermedius* Hœrnes, du Bassin de Vienne, ne constitue, à notre avis, qu'une légère variété du *D. burdigalensis* chez laquelle la région postérieure est moins atténuée, de sorte que la coquille a un aspect plus quadrangulaire. Nous possédons des spécimens de cette variété *intermedia*, provenant de Saucats.

Nous avons commis une grave erreur en attribuant dans notre liste de 1901 le nom de *D. affinis* Desh. à l'espèce de Touraine dont nous nous occupons ici. Le *D. affinis* est, en effet, une coquille du Bordelais beaucoup plus grande, à

région postérieure brusquement tronquée et ornée d'un treillis granuleux ; il a beaucoup d'analogie avec le *D. elongatus*, espèce actuelle du Sénégal.

Il existe dans la collection de l'École des Mines un tube étiqueté *Donax lucida* Deshayes, contenant deux valves récoltées à Baugé (Maine-et-Loire). La plus petite est le *D. burdigalensis*, et la plus grande le *D. lævissimus*.

Le *D. burdigalensis* se distingue du *D. lævissimus*, par sa région antérieure plus rétrécie, moins dilatée, par son bord ventral régulièrement arqué dans toute son étendue, ne présentant aucune sinuosité, et surtout par la présence, sur la région comprise entre l'angle et le bord postérieur, de sillons obliques nettement accusés. C'est une espèce fort rare dans les faluns de la Touraine.

Origine : Cette espèce, qui débute dans le Burdigalien de Larrey (Gironde), prend tout son développement au Miocène moyen depuis la Touraine, le Bordelais, le bassin de l'Adour, la vallée du Rhône, la Suisse, l'Autriche et la Transylvanie. Au Miocène supérieur son extension est un peu plus faible et elle diminue dans le Pliocène où elle est citée de l'Italie, de l'Archipel et de la Syrie, réfugiée ainsi dans la région Méditerranéenne orientale où elle paraît s'être éteinte en dernier.

Famille : *VENERIDÆ*

VENERUPIS IRUS Linné sp. (*Donax*)

Pl. XI, fig. 13 à 18.

1758.	*Donax irus.*	Linné, Syst. Nat., édit. X, p. 683 (Méditerranée).
1767.	— —	Linné, Syst. Nat., édit. XII, p. 1128 —
1777.	*Tellina cornubiensis.*	Pennant, Brit. Zool., IV, p. 89 (Angleterre).
1778.	*Cuneus foliatus.*	Da Costa, Brit. Conch., p. 204, pl. XV, fig. 6 (à gauche).
1782.	*Donax irus* Linn.	Chemnitz, Conch. Cab., VI, p. 271, pl. XXVI, fig. 268 à 270.
1791.	— — —	Poli, Test. utr. Sic., I, p. 82, pl. X, fig. 1, 2 ; pl. XIX, fig. 25, 26.
1792.	*Venus cancellata.*	Olivi (*non* Linné). Zool. Adri. p. 107.
1803.	*Donax irus* Linn.	Montagu, Test. brit., p. 108 (Plymouth), 573.
1803.	— — —	Donovan, Brit. Shells, I, pl. XXIX, fig. 2.
1804.	*Venus Bottarii.*	Renier, Tavola alfab., p. 6, n° 93 (Venise).
1813.	*Donax irus* Linn.	Pulteney, Catal. Dorsetsh., p. 34, pl. XII, fig. 6.
1817.	— — —	Dillwyn. Descr. catal., I, p. 156 (excl. synon. plur.).
1818.	*Venerupis irus* Linn.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 507.
1822.	*Petricola* — —	Turton, Dithyra brit., p. 26, pl. II, fig. 14.
1825.	*Venerupis* — —	Blainville, Manuel de Malac., p. 559 (excl. fig.).
1825.	*Donax* — —	Wood, Index testac., p. 32, pl. VI, fig. 21.
1826.	*Venerupis* — —	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 35.
1827.	*Venus* — —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 9.
1828.	*Venerupis* — —	Blainville, Dict. Sc. naturelles, t. 57, p. 239.
1832.	— — —	Deshayes, Encycl. Méthod., III, p. 1110.
1832.	— — —	Deshayes, Exp. Sc. de Morée, p. 91.

1833.	*Venerupis irus* Linn.	Deshayes *in* Lyell, Princ. of Geol., III, append., p. 4, (Pliocène de Sicile).
1835.	— — —	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., VI, p. 163.
1836.	— — —	Scacchi, Catal. Conch. Regn. Neap., p. 7.
1836.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 21 (vivant et fossile).
1836.	— — —	Des Moulins, Foss. des faluns *in* Descr. géol. de la France, III, p. 118 (Saucats).
1838.	— — —	Grateloup, Catal. Gironde, p. 67.
1842.	— — —	Matheron, Catal. Méthod. B.-du-Rhône, p. 143 (Molasse de Lambesc).
1843.	— — —	Deshayes, Traité Elém. de Conch., p. 503, pl. XII, fig. 16, 17, 18 (nombreuse synonymie).
1844.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 20.
1844.	*Pullastra* — —	Bronn, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 89, pl. XXXVI, fig. 9.
1846.	*Venerirupis irus* Linn.	Véany, Catal. Invert. di Genova e Nizza, p. 13.
1847.	*Venerupis irus* Linn.	Sismonda, Syn. Meth., 2e édit., p. 20 (Astien du Piémont).
1848.	— — —	Bronn, Index paléont., II, p. 1352, III, p. 330.
1848.	— — —	Deshayes, Expl. sc. de l'Algérie, pl. LXVI, fig. 14 à 17.
1848.	— — —	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 156, pl. VII, fig. 1 à 3, pl. G, fig. 2 (animal).
1850.	— — —	Wood, Crag Moll., II, p. 205, pl. 19, fig. 6a, 6b (Red Crag, Walton).
1852.	*Capsa* — —	Leach, Synopsis, p. 299.
1855.	*Donax* — —	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 63.
1855.	*Venerupis* — —	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 763, pl. CLXIV, fig. 1 ; pl. CLXV, fig. 31, 32.
1857.	— — —	Meneghini, Voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 140 (Plages soulevées).
1858.	*Rupellaria* — —	H. et A. Adams, Genera of rec. Moll., II, p. 438, pl. CIX, fig. 4, 4a, 4b.
1859.	*Venerupis* — —	Sowerby, Ill. Ind. Brit. Sh., pl. I, fig. 18.
1859.	— — —	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beck., II, p. 110, pl. X, 7a, 7b, 7c (Pötzleinsdorff, très rare).
1862.	— — —	Chenu, Manuel de Conch., II, p. 95, fig. 425.
1862.	*Rupellaria* — —	Weinkauff, Catal. Algéric. *Journ. de Conch.*, X, p. 312.
1865.	*Venerupis* — —	Jeffreys, Brit. Conch., III, p. 86, pl. III, fig. 4 ; t. V, (1869), pl. LI, fig. 5.
1865.	— — —	Stossich, Enum. Moll. del Golfo di Trieste, p. 31.
1865.	— *crenata.*	Stossich (*non* Lamk.), Enum. Moll. del Golfo di Trieste, p. 31.
1865.	— *irus* Linn.	Cailliaud, Catal. Loire-Inf., p. 59.
1865.	— — —	P. Fischer, Catal. Gironde, p. 52.
1866.	*Rupellaria* — —	Brusina, Contr. pella fauna Dalm., p. 97.
1867.	*Venerupis* — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 91.
1870.	— — —	Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 53.
1870.	— — —	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 159, pl. 67, fig. 5, 6.
1873.	— — —	Benoist, Catal. Testacés fossiles faluns Miocènes, p. 35 (Burdigalien de Larriey).
1874.	— — —	Kobelt, Tarent Fossilen, p. 73 (Pleistocène).
1875.	— — —	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 33 (Pleistocène).
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 136 (Voslau).
1878.	— — —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 15.

1878.	*Venerupis*	*irus*	Linn.	P. Fischer, Moll. et Brach. du litt. océan. de France, p. 8.
1879.	—	—	—	Granger, Moll. de Cette, p. 32.
1879.	—	—	—	Monterosato, Notizie int. ad alc. Conch. delle Coste d'Africa. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, V, p. 216.
1880.	—	—	—	Seguenza, Le formaz. terz. di Reggio, p. 277 (Astien), p. 321 (Sicilien), p. 357 (Saharien).
1881.	—	—	—	Jeffreys, Lightning and Porcup. Exp. *Proc. Zool. Soc. of London*, p. 716.
1881.	—	—	—	Coppi, Palcont. Modenese, p. 110.
1882.	—	—	—	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 75 (Banyuls).
1884.	—	—	—	Nobre, Catal. Moll. du Sud-Ouest du Portugal, p. 19.
1884.	—	—	—	Nobre, Moll. mar. do Norocste du Portugal, p. 14.
1886.	—	—	—	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 379.
1886.	—	—	—	Smith, Report Challenger Lamellibr., p. 113.
1886.	—	—	—	Dautzenberg, Nouv. Liste de Cannes, p. 1.
1886.	—	—	—	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 5.
1886.	—	—	—	de Gregorio, Nota int. ale. Conch. Medit., p. 12.
1888.	—	—	—	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. mar. eur. inh., p. 359.
1889.	—	—	—	Sacco, Catal. paleont. Bac. terz. Piem., n° 1584.
1889.	—	—	—	Carus, Prodr. Faunæ Medit., p. 128.
1889.	—	—	—	Nobre, Contrib. Fauna Malac. da Madeira, p. 9.
1889.	—	—	—	de Gregorio, Esame di tal. Moll. viv. e terz., p. 5, pl. 1, fig. 7 (var. *barrensis*).
1890.	—	—	—	Bofill, Moll. mar. de Llansá, p. 23.
1890.	—	—	—	Dautzenberg, Réc. Culliéret aux Canaries et au Sénégal, p. 17.
1890.	—	—	—	Cl. Reid, Plioc. deposits of Britain, p. 275.
1892.	—	*irusianus*		Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 253, fig. 231.
1892.	—	*irus*	Linn.	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 215.
1893.	—	—	—	Bucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 438, pl. 67, fig. 9 à 18.
1893.	—	—	—	Andrussow, Géotechnique presqu'île de Kertsch, p. 84 (Miocène supérieur).
1894.	—	—	—	Jousseaume, Fossiles de Corinthe. *Bull. Soc. Géol. de France*, p. 398 (Pleistocène).
1898.	—	—	—	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 176.
1898.	—	—	—	Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluna, p. 152.
1900.	—	—	—	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 59, pl. XIV, fig. 3 (Astien).
1900.	—	—	—	De Stefano, Moll. foss. di Milazzo, p. 165 (Pleistocène).
1901.	—	—	—	Bellini, Moll. foss. dell' Isole d'Ischia, p. 161.
1901.	—	—	—	Dollfus et Dautzenberg, N. liste Mioc. moy. Touraine, p. 15.
1903.	—	—	—	Dollfus, Cotter et Gomes, Mollusques tertiaires du Portugal (planches de Costa), pl. XVIII, fig. 7, p. 49 (Tortonien-Cacella).
1905.	—	—	—	Gentil et Boistel, Gisement pliocène à Tétouan (Maroc). *CR. Ac. Sc.*, t. CXL, p. 1725.

« *D. testa ovali, rugis membranaceis erectis striatis cincta. Testa magnitudine phaseoli, ovalis, alba, antice obtusissima, rugosa; rugis arcuatis, membranaceis, reflexo-erectis, striatis, fere crispis, exterioribus sensim anterioribus majoribus. Cardo utrinque dentibus duobus minimis; altero bifido. Habitat in M. Mediterraneo.* » (Linné).

Coquille médiocrement solide, équivalve, très inéquilatérale, de forme transverse, subquadrangulaire. Côté antérieur arrondi, beaucoup plus court que le côté postérieur qui est fortement tronqué. Bord dorsal et bord ventral presque rectilignes et parallèles entre eux. Sommets petits, inclinés du côté antérieur. Pas de lunule ni de corselet apparents. Surface ornée de lamelles concentriques minces, plus ou moins régulièrement espacées, plus développées et foliacées aux deux extrémités de la coquille ; mais surtout du côté postérieur. Le test est traversé par de nombreuses stries rayonnantes qui règnent sur les lamelles aussi bien que dans leurs intervalles. On observe également, entre les lamelles, de fines stries concentriques. Bords internes des valves simples, non denticulés. Plateau cardinal étroit, profondément creusé en gouttière le long du bord dorsal, par la fossette ligamentaire. Charnière de la valve droite pourvue de trois dents cardinales : l'antérieure faible, les deux autres plus fortes et bifides. Charnière de la valve gauche pourvue de trois dents cardinales : la postérieure faible, les deux autres plus fortes et bifides. Impressions des muscles adducteurs bien marquées, inégales : celles du muscle adducteur postérieur sont petites, arrondies, celles du muscle adducteur antérieur plus grandes, ovales et situées tout près du bord. Impression palléale pourvue d'un sinus largement ouvert, anguleux au sommet.

Diamètre umbono-ventral 15, diamètre antéro-postérieur 23 millim., épaisseur 10 millim. (dimensions données dans les « Mollusques du Roussillon »).

M. de Gregorio a établi, en 1886, une variété *ziza* pour les exemplaires du Bassin de Vienne figurés par Hœrnes et qui auraient le sinus palléal un peu plus anguleux ; une variété *timba*, de grande taille et de forme subrectangulaire, pour des spécimens vivants de Palerme et une variété *docilis* pour une autre forme trapézoïde-orbiculaire qui vit également dans la Méditerranée. En 1889, il a proposé une variété *barrensis* (pl. 1, fig. 7), arrondie et très globuleuse, qui tombe en synonymie de la variété *subrotunda* Réquien. Mais ce sont là plutôt des variations individuelles dues aux mœurs saxicoles de l'espèce.

M. Sacco a créé une variété *minima* (pl. XIV, fig. 4, 5, 6), de petite taille et plus gracile que le type pour des spécimens fossiles du Plaisancien de Villavernia. Dans les « Mollusques du Roussillon », nous avons désigné sous le nom de var. *crebrilamellata* (fig. 15, 16), une forme qui se distingue par ses lamelles concentriques nombreuses et rapprochées.

Gisements : Pontlevoy, Bossée, Manthelan. Toujours fort rare. Miocène supérieur (?) de Gourbesville (Manche.)

Fontannes dit que chez l'exemplaire unique et incomplet de *V. irus* qu'il possède des argiles sableuses de Banyuls, les stries longitudinales paraissent moins accusées que sur les individus actuels et néogènes qu'il a eu l'occasion d'examiner ; mais nous possédons une valve bien complète de ce même gisement, chez lequel les stries sont tout aussi accusées que chez les spécimens actuels : l'espèce de Banyuls est donc bien identique au *V. irus*.

Origine : Nous connaissons le *V. irus* du Miocène moyen de la Touraine, du Bordelais et du Bassin de Vienne ; du Miocène supérieur du Cotentin et du

Bordelais, du Portugal, de la Crimée, il existe vraisemblablement dans le Miocène de l'Italie et de la Suisse, mais nous ne l'en voyons pas cité ; du Pliocène d'Angleterre, des Pyrénées-Orientales, de l'Espagne, du Piémont et de la Calabre ; du Pleistocène de la Calabre, de la Sicile, de la Grèce et de l'Archipel. Il vit actuellement depuis l'Angleterre jusqu'aux îles Canaries et Madère, dans toute la Méditerranée, l'Adriatique et la Mer Noire.

LUCINOPSIS (LAJONKAIREIA) RUPESTRIS Broccm sp. (*Venus*)

Pl. XI, fig 19 à 24.

1807 ?	*Venus substriata.*	Montagu, Test. Brit. Suppl., p. 48, pl. XXIX, fig. 6.
1814.	— *rupestris.*	Brocchi, Conch. foss. subap., II, p. 559, pl. XIV, fig. 1.
1820.	*Petricola* — Brocc.	Sowerby, Genera of Shells, n° 15.
1826.	*Venerupis La Jonkairii.*	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 36, pl. I, fig. 11, 12.
1826.	*Petricola rupestris* Brocc.	Risso, Europe Mérid., IV, p. 364 (Fossile à la Trinité).
1831.	— — —	Dubois de Montpéreux, Conch. foss. Plateau Volhyni-Podolien, p. 53, 54.
1835.	*Venerupis Lajonkairii* Payr.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 164.
1836 ?	*Venus candida* (Gmel.).	Scacchi, Catal. Conch. Regni Neap., p. 7.
1836.	*Venerupis decussata.*	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 22, pl. III, fig. 5.
1844.	— —	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 20.
1848.	— —	Réquien, Coq. de Corse, p. 17.
1848.	— *Lajonkairii* Payr.	Réquien, Coq. de Corse, p. 17.
1848.	— *decussata* Phil.	Deshayes, Expl. Sc. de l'Algérie, pl. LXVI, fig. 10 à 13.
1848.	*Venus substriata* (Mont.).	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 159.
1848.	*Venerupis rupestris* Brocc.	Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 493 et 494.
1848.	— — —	Bronn, Index paleont., II, p. 950 ; III, p. 331.
1851.	— *Lajonkairii* Payr.	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 289.
1852.	*Petricola rupestris* Brocc.	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 181, Ét. 26, n° 1951.
1855.	*Tapes Lajonkairii* Payr.	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 695, pl. CL, fig. 120.
1855.	— *subquadrata.*	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 695, pl. CL, fig. 119.
1855.	— *substriata* (Mont.).	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 695, pl. CL, fig. 116, 117.
1859.	*Venerupis decussata* Phil.	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beck., II, p. 108, pl. X, fig. 4, 5. (Grund, Kienberg).
1862.	*Rupellaria* — —	Weinkauff, Catal. Alg. *Journ. de Conch.*, X, p. 312.
1862.	*Lucinopsis Lajonkairii* Payr.	Chenu, Manuel de Conch., II, p. 289.
1866.	*Rupellaria decussata* Phil.	Brusina, Contrib. pella Fauna Dalm., p. 97.
1867.	*Venerupis substriata* (Mont.).	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 93.
1867.	— *Lajonkairi* Payr.	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 93.
1869.	— *Lajonquairei* —	Petit de la Saussaye, Catal. test. mar., p. 52.
1869.	— *substriata* (Mont.).	Petit de la Saussaye, Catal. test. mar., p. 52.
1870.	— — —	Aradas et Benoist, Conch. viv. mar. della Sic., p. 53.
1870.	— *decussata* Phil.	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 24.
1870.	*Lucinopsis* — —	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 157, pl. LXVII, fig. 7.
1873.	*Venerupis* — —	Cocconi, Enum. Moll. mioc. Parma e Piac., p. 291.
1873.	*Lucinopsis Lajonkairei* Payr.	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (Molasse supérieure de Lucerne).
1878.	*Venerupis La Jonkairii* —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 15.
1879.	— *Lajonkairii* —	Monterosato, Notizie ad alc. Conch. delle Coste d'Africa. *Bull. Malac. Ital.*, V, p. 216.
1886.	*Venerupis substriatus* (Mont.).	Locard, Prodr. de Mal. franç., p. 380.

1886. *Venerupis Lajonkairi* Payr. Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 380.
1886. — *decussata* Phil. Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim., p. 5.
1888. — *substriata* (Mont.). Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 359.
1888. — *Lajonkairi* Payr. Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p, 360.
1888. *Lucinopsis* — — Vincent, *Procès-verb. Soc. Malac. Belg.*, p. 36 (Pliocène d'Anvers).
1889. *Petricola rupestris* Brocc. Sacco, Catal. paleont. Bac. terz. Piemonte, n° 1580.
1890. *Lucinopsis Lajonkairei* Payr. Cl. Reid, Pliocene Deposits of Britain, p. 269.
1892. *Venerupis substriata* (Mont.). Pantanelli, Lamellibr. pliocen., p. 216.
1893. *Lucinopsis Lajonkairei* Payr. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Mollusques du Roussillon, II, p. 393, pl. 67, fig. 1 à 8.
1893. — — — Van den Broeck, Pliocène Bassins d'Anvers, p. 127.
1893. *Venerupis decussata* Phil. Rosiwal, Pötzleinsdorfer Sande, p. 86.
1898. — *substriata* (Mont.). Namias, Catal. Moll. plioc. Castelarquato, p. 176 (Plaisancien).
1900. *Lajonkaireia rupestris* Brocc. Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 51, pl. XI, fig. 21 ; var. *subglobosa* Br., pl. XI, fig. 22, 23 ; var. *pliogigas* Sacco, pl. XI, fig. 24.
1901. *Lucinopsis* (*Lajonkaireia*) *Lajonkairei* Payr. Dollfus et Dautzenberg. Nouv. Liste Pélécyp., p. 15.

« *Testa transversa, longitudinaliter subtilissime striata, natibus terminalibus, cardinis dentibus binis, altero emarginato.* » (Brocchi).

Coquille assez solide, équivalve, inéquilatérale, de forme transverse subquadrangulaire. Sommets renflés, contigus, incurvés antérieurement. Surface terne, pourvue de nombreuses costules rayonnantes et de stries d'accroissement concentriques irrégulières qui rendent les costules un peu granuleuses. Pas de lunule. Intérieur des valves luisant, à bords simples, non denticulés. Charnière de la valve droite pourvue de deux dents cardinales divergentes, dont la postérieure est bifide. Charnière de la valve gauche pourvue de deux dents cardinales, dont l'antérieure, plus forte et plus saillante, est bilobée au sommet. Impressions des muscles adducteurs grandes, semilunaires. Impression palléale large, pourvue d'un sinus très grand, profond et anguleux au sommet.

Diamètre umbono-ventral 16, diam. antéro-postérieur 31 millim. (dimensions de la figure de Brocchi).

La forme typique décrite par Brocchi est très allongée transversalement, très inéquilatérale et bien subquadrangulaire. Chez aucun de nos spécimens vivants, de la Méditerranée, ni fossiles de la Touraine, ces caractères ne sont aussi prononcés ; mais il en est qui s'en rapprochent beaucoup.

Var. *decussata* Philippi. C'est sous cette forme que le *L. rupestris* se voit le plus fréquemment ; elle est courte, presque aussi haute que large (diamètre umbono-ventral 15 ; diamètre antéro-postérieur 18 millim.).

Var. *subglobosa* Brocchi est une forme également fréquente ; son diamètre transversal est très court, elle a un contour presque arrondi. Elle conserve toutefois son caractère franchement inéquilatéral, tandis que la var. *Lajonkairei* Payr. est à peu près équilatérale.

M. Sacco a proposé le nom de var. *pliogigas* pour des spécimens énormes de l'Astien (diamètre umbono ventral 34 ; diamètre antéro-postérieur 43 millim.). Cette variété a l'aspect de la variété océanique courte du *Tapes decussatus*.

Gisements : Pontlevoy, Ferrière-Larçon, Charnizay (coll. G. Dollfus). Rare.

Pour cette espèce, plus généralement désignée sous les noms de *V. Lajonkairei* et de *V. decussata*, M. Sacco a repris l'appellation plus ancienne : *V. rupestris* Brocchi, et, comme cet auteur a pris la peine de faire reproduire par la phototypie les spécimens typiques de la collection de Brocchi, nous pouvons accepter aujourd'hui son identification.

Brocchi avait déjà constaté, en l'attribuant à son habitat dans les anfractuosités des pierres, l'extrême variabilité de forme de son *V. rupestris* Brocc. : il avait classé comme var. *subglobosa* des spécimens beaucoup moins allongés transversalement. Il ne peut subsister aucun doute sur l'identité spécifique des *V. rupestris* Brocc. et *V. Lajonkairei* Payr. : ce sont les deux termes extrêmes et assez exceptionnels d'une série dont les intermédiaires peuvent être aisément alignés d'une manière satisfaisante, pour peu que l'on possède des spécimens suffisamment nombreux.

M. Sacco cite comme synonyme douteux du *L. rupestris*, le *Petricola lamellosa* Lamarck, sans doute parce que Lamarck lui-même avait hésité à le rapporter au *Donax irus* Linn. ou au *V. rupestris* Brocc. ; mais les termes de la diagnose de Lamarck : « *lamellis transversis reflexo erectis* », ne peuvent convenir au *L. rupestris*, tandis qu'ils s'appliquent bien au *Venerupis irus*.

Il faut écarter de la synonymie la référence de Wood (Crag Moll., II, p. 205 : pl. XIX, fig. 6ª, 6ᵇ), qui s'applique certainement à *V. irus*.

Origine : Il existe encore bien des lacunes dans nos connaissances sur la distribution géologique du *L. rupestris*. Il existait dans le Miocène de la Loire (rare), de la Gironde, de la Suisse, du Bassin de Vienne, de Moravie, etc. Sa présence à l'époque pliocène a été contestée dans les crags d'Angleterre. Mais il existe à Anvers, ainsi que dans les gisements italiens. On ne le connaît, de l'époque pleistocène, que dans les dépôts de la Sicile. Dans les mers actuelles son habitat certain est limité à la Méditerranée.

PETRICOLA LITHOPHAGA Retzius sp. *(Venus)*

Pl. XI, fig. 9 à 12.

1783. *Venus lithophaga.*	Retzius, *Mém. Acad. Roy. Turin*, III, p. 11 à 14, fig. 1, 2.
1790. — — Retz.	Gmelin *in* Linné, Syst. Nat., 13ᵉ édit., p. 3295.
1791. *Tellina* — —	Poli, Test. utr. Sic., I, pl. VII, fig. 14, 15.
1792. *Venus* — —	Olivi, Zool. Adr., p. 108.
1802. *Rupellaria striata.*	Fleuriau de Bellevue, Mém. sur les Moll. lithophages. *Journ. physique*, LIV, p. 3 (La Rochelle).
1802. — *reticulata.*	Fleuriau de Bellevue, Mém. sur les Moll. lithophages. *Journ. physique*, LIV, p. 3.
1808. *Mya decussata.*	Montagu, Test. Brit., suppl., p. 20, pl. XXVIII, fig. 1.

1814.	*Venus lithophaga* Retz.	Brocchi, Conch. foss. subap., II, p. 559. pl. XIII, fig. 15[a], 15[b] (var.).
1818.	*Petricola striata* Fleur.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 504.
1818.	— *costellata.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 504.
1818.	— *rocellaria.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 504.
1818.	— *ruperella.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 505.
1819	*Mya decussata* Mont.	Turton, Conch. Dict., p. 102.
1822.	*Sphenia* — —	Turton, Dithyra Brit., p. 38.
1825.	*Mya decussata* Mont.	Wood, Index testac., p. 11, pl. II, fig. 7.
1825.	*Venerupis lamellosa.*	Blainville, Manuel de Malac., p. 559, pl. LXXVI, fig. 2, *(sub nom. :* Vénérupe pétricole).
1826.	*Petricola striata* Fleur.	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 35.
1826.	— *costellata* Lamk.	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 35.
1827.	*Mya decussata* Mont.	Brown, Ill. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. X, fig. 3.
1828.	*Petricola striata* Fleur.	Wood, Index testac., suppl. II, p. 5, pl. XI, fig. 44.
1828.	— *costellata* Lamk.	Wood, Index testac., suppl. II, p. 5, pl. XI, fig. 45.
1828.	— *roccellaria* —	Wood, Index testac., suppl. II, p. 5, pl. XI, fig. 46.
1828.	— *ruperella* —	Wood, Index testac., suppl. II, p. 5, pl. XI, fig. 47.
1829.	— *striata* Fleur.	Marcel de Serres, Géogn. Terr. tert., p. 150.
1831.	— *lithophaga* Retz.	Bronn, Italiens Tertiärgeb., p. 92. (Plaisance).
1832.	— *ruperella* Lamk.	Deshayes, Encyel. Méthod., III, p. 747.
1833.	— *striata* Fleur.	Deshayes *in* Lyell, Princ. of Geol., III, append., p. 4.
1834.	— *roccellaria* Lamk.	Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 495, pl. XII, fig. 7.
1834.	— *rariflamma.*	Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 494, pl. XII, fig. 10, 11, 12.
1834.	— *lithophaga* Retz.	Scacchi, Conch. foss. di Gravina, p. 80. (Pleistocène).
1835.	— *striata* Fleur.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2[e] édit., VI, p. 158.
1835.	— *costellata* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2[e] édit., VI, p. 158.
1835.	— *roccellaria* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2[e] édit., VI, p. 158.
1835.	— *ruperella* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2[e] édit., VI, p. 158.
1836.	*Venerupis lithophaga* Retz.	Scacchi, Catal. Conch. Regni Neap., p. 7.
1836.	*Petricola* — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 21, pl. III, fig. 6.
1836.	*Venerupis substriata.*	Goldfuss (*non* Mont.), Petref. Germ., II, p. 249, pl. CLI, fig. 12.
1838.	*Petricola striata* Fleur.	Grateloup, Catal. Gironde, p. 67.
1841.	— — —	Delessert, Rec. Coq. Lamarck, pl. IV, fig. 11[a], 11[b], 11[c].
1841.	— *costellata* Lamk.	Delessert, Rec. Coq. Lamarck, pl. IV, fig. 12[a], 12[b], 12[c].
1841.	— *rocellaria* —	Delessert, Rec. Coq. Lamarck, pl. IV, fig. 13[a], 13[b], 13[c].
1841.	— *ruperella* —	Delessert, Rec. Coq. Lamarck, pl. IV, fig. 14[a], 14[b], 14[c].
1842.	— *striata* Fleur.	Hanley, Recent biv. Schells, p. 52 ; suppl., pl. XI, fig. 44.
1842.	— *costellata* Lamk.	Hanley, Recent biv. Schells. p. 52 ; suppl., pl. XI, fig. 45.
1842.	— *rocellaria* —	Hanley, Recent biv. Schells, p. 52 ; suppl., pl. XI, fig. 46.
1842.	— *ruperella* —	Hanley, Recent biv. Schells, p. 52 ; suppl., pl. XI, fig. 47.
1844.	— *lithophaga* Retz.	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 20.
1844.	*Sphenia decussata* Mont.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2[e] édit., p. 104, pl. XLV, fig. 3.

1847.	*Petricola lithophaga* Retz.			Sismonda, Synopsis. Method., p. 20.
1848.	—	—	—	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 151, pl. VI, fig. 9, 10; pl. G, fig. 1 (animal).
1848.	—	—	—	Deshayes, Expl. Sc. de l'Algérie, pl. LXVI, fig. 5 à 9; pl. LXVII; pl. LXVII[a].
1848?	—	*hyalina*		Deshayes, Expl. Sc. de l'Algérie, pl. LXVI, fig. 1 à 4.
1851.	—	*striata* Fleur.		Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 289.
1851.	—	*costellata* Lamk.		Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 289.
1851.	—	*ruperella*	—	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 289.
1851.	—	*roccellaria*	—	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 289.
1852.	—	—	—	Sowerby Jun., Conch. Man., 4[e] édit., pl. IV, fig. 91.
1852.	—	*lithophaga* Retz.		d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 181.
1853.	—	—	—	Mayer, Verz. Schw. Moll., p. 82. (St-Gall).
1853.	—	—	—	Deshayes, Catal. Biv. Shells in the Brit. Mus., p. 209.
1853.	*Petricola rariflamma.*			Deshayes, Catal. Biv. Shells in the Brit. Mus., p. 210.
1857.	—	*lithophaga* Retz.		Meneghini, Paléont. voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 641 (plages soulevées).
1859.	—	—	—	Sowerby, III. Index Brit. Shells, pl. I, fig. 17.
1859.	—	—	—	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beck., II, p. 105, pl. X, fig. 3[a], 3[b], 3[c], 3[d] (Nodendorff, près Ernstrunn).
1862.	—	—	—	Chenu, Manuel de Conch., II, p. 100, fig. 449.
1862.	—	*striata* Fleur.		Chenu, Manuel de Conch., II, p. 100, fig. 448, 450.
1867.	—	*lithophaga* Retz.		Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 90.
1873.	—	—	—	Cocconi, Enum. Moll. Parma e Piacenza, p. 294. (Montezago).
1873.	—	—	—	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (Helvétien supérieur).
1874.	—	—	—	Kobelt, Tarent. fossilen, p. 73 (Pleistocène).
1875.	—	—	—	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 32.
1878.	—	—	—	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 15.
1881.	—	—	—	Coppi, Paleont. Modenese, p. 110 (Tortonien).
1882.	—	—	—	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 78, pl. IV, fig. 20, 21 (var).
1885.	—	—	—	de Gregorio, Studi su talune Conch. Medit., p. 126.
1888.	—	—	—	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 358.
1891.	—	—	—	Blankenhorn, Mar. plioc. Syrien, p. 46 (Astien).
1892.	—	—	—	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 254, fig. 232.
1892.	—	*costellata*	—	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 254.
1892.	—	*ruperella*	—	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 254.
1892.	—	*rocellaria*	—	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 255.
1892.	—	*lithophaga*	—	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 217 (Sienne).
1893.	—	—	—	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 445, pl. LXVII, fig. 20 à 28.
1893.	—	—	—	Andrussow, Géotechn. presqu'île de Kertsch, p. 146.
1895.	—	—	—	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 140.
1896.	—	—	—	Ruhl, Tert. Bayrisch-Schwaben, p. 377 (Helvétien).
1898.	—	—	—	Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluna, p. 152 (Plaisancien).
1898.	—	—	—	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 176 (Plaisancien).
1900.	—	—	—	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 60, pl. XIV, fig. 7[a], 7[b] (reproduction des fig. originales de Retzius), 8; fig. 9, 10, 11 (var. *chamoides* Lamk.).
1901.	—	—	—	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp., p. 16.

« *V. testa ovata reticulata utrinque hiante : cardinis dentibus binis ; alternis bifidis. Habitat Liburni ad rupes littoreas, intra lapidem calcareum porosum flavicantem.* » (Gmelin).

Coquille peu solide, équivalve, inéquilatérale, de forme ovale-transverse, très-renflée du côté antérieur, atténuée et un peu bâillante du eôté postérieur. Sommets contigus. Lunule et corselet non définis. Surface ornée de costules rayonnantes, plus ou moins effacées sur la région antérieure, mais toujours bien marquées sur la région postérieure. On observe, de plus, de nombreuses stries concentriques extrêmement fines et des plis d'accroissement plus ou moins lamelleux. Bords internes des valves simples, tranchants. Plateau cardinal étroit. Charnière de la valve droite pourvue de deux dents cardinales presque parallèles, bien saillantes, dont la postérieure est bifide. Charnière de la valve gauche semblable à celle de la valve droite ; mais avec la dent antérieure bifide et la postérieure entière. Impressions des muscles adducteurs indistinctes. Impression palléale présentant un sinus large et profond.

Diamètre umbono-ventral 15, diamètre antéro-postérieur 19 millim. (dimensions des figures originales de Retzius).

Trois des espèces établies par Lamarck sont à peine des variétés du *P. lithophaga* : les différences que cet auteur signale dans la conformation de la charnière sont dues, en effet, à des brisures accidentelles des dents qui sont fort fragiles. En comparant les figures fournies par l'atlas de Delessert avec une nombreuse série de spécimens, on s'aperçoit d'ailleurs qu'il s'agit de modifications individuelles plutôt que de variétés, car il est difficile d'assimiler la plupart des échantillons à l'une de ces figures plutôt qu'à une autre. Le *P. rocellaria* paraît identique au *P. lithophaga* typique, le *P. ruperella* n'en diffère que par sa forme un peu plus rostrée à l'extrémité postérieure et le *P. costellata* que par ses côtes rayonnantes plus fortes et déterminant des crénelures le long du bord ventral. Quant au *P. semilamellata* dont les dents cardinales sont divergentes, il nous semble avoir été basé sur un exemplaire jeune et déformé du *Gastrana fragilis* Linn. La seule forme actuelle qui nous ait paru pouvoir être considérée comme une variété est le *P. striata* Fleuriau que nous avons représentée (Moll. du Roussillon, pl. LXVII, fig. 26, 27, 28) ; elle est oblique, de grande taille et possède des costules rayonnantes fines et nombreuses. Il y aura sans doute lieu de rattacher aussi à titre de variété, le *P. mirula* de Gregorio (Studi su talune Conch. medit., 1885, p. 127). La variété *P. Berthoni* Fontannes des marnes pliocènes de Théziers a un contour cylindracé, un test épais et des costules moins nombreuses et plus saillantes.

Gisements : Paulmy (collection Dautzenberg) ; Ferrière-Larçon (collection Lecointre et coll. Dollfus). Toujours très rare.

Seguenza a décrit en 1880, de l'Astien de Calabre, un *P. subcarinata* que nous ne pouvons identifier car il n'a pas été figuré.

Nous éliminons le *Cypricardia affinis* Deshayes, qui figurait sur notre liste préliminaire et dont nous n'avons retrouvé aucune trace dans les ouvrages postérieurs à Deshayes (*in* Lyell, 1837), non plus que dans les collections.

Origine : Nous ne voyons à signaler dans l'Eocène et l'Oligocène aucune forme analogue au *Petricola lithophaga*. Les espèces de ces terrains que Deshayes en avait autrefois rapproché, appartiennent, en effet, au genre *Cypricardia*. Pendant le Miocène, le *P. lithophaga* occupait les bassins de la Loire et de la Gironde, la molasse de l'Hérault, de la Suisse, de la Bavière, passait en Autriche en Styrie (St-Florian), en Italie, et, peut-être jusqu'en Russie. A l'époque pliocène, il se propage en Espagne, dans les Pyrénées-Orientales, le Piémont, la Ligurie, le Modénais, la Calabre et jusqu'à l'île de Rhodes et en Syrie ; mais il n'est pas signalé dans les gisements du Nord de l'Europe. Nous le voyons encore cité du Pleistocène de l'Italie méridionale et de la Sardaigne. A l'époque actuelle il vit dans l'Océan Atlantique depuis les côtes d'Angleterre jusqu'au détroit de Gibraltar, ainsi que dans toute la Méditerranée.

TAPES VETULUS Basterot sp. (*Venus*)

Pl. XII, fig. 1 à 6.

1825.	*Venus vetula.*	Basterot, Mém. Géol. env. de Bordeaux, p. 89, pl. 6, fig. 7.
1831.	— *rotundata.*	Bronn, Italiens Tertiärgeb., p. 99 (Plaisancien ; Castel Arquato).
1833.	— —	Deshayes *in* Lyell (*non* Linné, *nec* Lamarck, *nec* Brocchi), Princ. of Geol., III, p. 8.
1835.	— *vetula* Bast.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit. VI, p. 379.
1836.	*Tapes* — —	Des Moulins, Foss. des Faluns *in* Descr. géol. de la France, III, p. 81 (Saucats).
1836.	*Venus* — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 48 (Pleistocène. Palerme).
1837.	— *rotundata.*	Dujardin (*non* Linné, *nec* Lamarck, *nec* Brocchi), Mém. Touraine, p. 261 (51).
1838.	— *vetula* Bast.	Grateloup, Catal. Gironde, p. 66.
1840.	— — —	Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 248, pl. 151, fig. 8.
1844.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 36 (Carrubbare).
1844.	— — —	Potiez et Michaud, Galerie de Douai, II, p. 239.
1847.	— — —	Michelotti, Descr. foss. Italie septentr., p. 123 (Helvétien).
1847.	— — —	Sowerby *in* Smith, On the Age of Tert. Beds of the Tagus. *Quart. Journ.*, III, p. 412.
1847.	— — —	Franz et Hauer, Ueber die foss. von Korod *in* Haidinger Naturw. Abh., I, p. 353.
1847.	*Tapes* — —	Sismonda, Syn. Method. anim. Pedem. foss., p. 20 (Turin).
1847.	— *Genei* —	Sismonda, Synops. Method. anim. Pedem. foss., p. 19 (Asti).
1848.	*Venus vetula* Bast.	Hœrnes, Verz. *in* Czizek's Erl. zur geogr. Karte von Wien, p. 26.
1848.	— *rotundata* Desh.	Bronn (*non* Linné, *nec* Lamarck, *nec* Brocchi). Index Paléont., III, 1re partie, p. 1359.
1848.	*Pullastra vetula* Bast.	Deshayes, Traité Elém. de Conch., p. 530, pl. 22, fig. 1, 2.
1852.	*Venus vetula* Bast.	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 106, Et. 26e, no 1967.
1853.	*Pullastra vetula* Bast.	Mayer, Verz. Schweiz. Mol. Verst. *Mitth. d. naturf. Gess. in Bern.*, p. 82 (St-Gall).
1857.	*Venus Psychica.*	Meneghini, Paleont. Voy. La Marmora en Sardaigne, p. 492, pl. G, fig. 15a à 15c.

1859.	*Tapes vetula* Bast.		Hœrnes, Foss. Moll. d. Tert. Beck. von Wien, II, p. 113, pl. XI, fig. 1ª à 1ᵈ (Grund, Loibersdorf, etc.).
1859.	*Venus papilionacea.*		Libassi (*non* Lamarck), Conch. foss. Palermo, p. 9.
1861.	*Pullastra vetula* Bast.		Gumbel, Geogr. Beschr. Bayerisch., p. 786, 762 (Helvétien), 744 (Aquitanien), 686.
1863.	*Tapes*	— —	Hauer et Stache, Geol. Siebenbürgens, p. 610.
1864?	—	*Hoernesi.*	Mayer, Tert. Fauna Azoren, p. 18, pl. I, fig. 11.
1866.	*Venus vetula* Bast.		Fischer, Paléont. de l'Asie Mineure, p. 293 (Helvétien).
1867.	*Tapes*	— —	Bachmann, Umgebung von Bern., p. 33, pl. I, fig. 27.
1870.	—	— —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 24.
1870.	*Venus*	— —	Nicaise, Catal. foss. Prov. d'Alger, p. 88.
1871.	*Tapes*	— —	Stur, Geol. der Steiermark, p. 589.
1873.	—	— —	Benoist, Test. foss. de La Brède et de Saucats, p. 35.
1873.	—	— —	Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 20. (toutes les zones).
1873.	—	— —	Gaudry, Tournouër et P. Fischer, Mont Léberon, p. 116 (Molasse de Cucuron).
1873.	—	— —	Cocconi, Enum. Sist. Moll., p. 287 (Plaisancien).
1874.	—	— —	Tournouër, Faluns de Sos, p. 16 (Escalam, Léognan).
1876.	—	— —	Fontannes, Haut-Comtat Venaissain, p. 36, 73.
1877.	—	— —	K. Miller, Molasse Bodenseegeg., p. 48, fig. 21.
1877.	—	— —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108, 111.
1878.	—	— —	Capellini, Il Calcare di Leitha di Livorno, p. 5.
1878.	—	— —	Fontannes, Plateau de Cucuron, p. 54 (Helvétien).
1879.	—	— —	Tournouër, Molasse de Forcalquier, p. 238 (Helvetien).
1879.	—	— —	P. Fischer, Molasse de Cucuron, p. 225, var. *Sallomacensis.*
1879.	—	— —	Hermite, Étude géol. Iles Baléares, p. 238 (Helvétien).
1879.	—	— —	Berk. Cotter, Fauna terciara de Portugal, p. 8.
1879.	—	— —	Probst, Molasse Würtemberg Schwabens. p. 251.
1880.	—	— —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien), p. 118 (Tortonien).
1880.	—	— —	Fontannes, Bassin de Crest, p. 105, 166.
1880.	—	*sallomacensis*(Fisch.)	Fontannes, Bassin de Crest, p. 167, pl. VI, fig. 5, 6.
1881.	—	*rotundata* (Duj.)	Coppi (*non* Linné, *nec* Lamarck, *nec* Brocchi), Paleont. Modenese, p. 109.
1882.	—	*vetula* Bast.	Fuchs, Miocaenfauna Egyptens, p. 38.
1886.	—	— —	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim., p. 5.
1887.	—	— —	Parona, Pal. Mioc. Sardegna, p. 41.
1889.	—	— —	Benoist, Excursion de Villandraut. *Act. S. Linn. Bord.*, p. 84.
1891.	—	— —	Blankenhorn, Das marin Miocen in Syrien, p. 35.
1892.	—	— —	Depéret, Terr. tert. mar. Provence, p. 51 (Helvétien).
1892.	—	— —	Pantanelli, Lamellibr. pliocenici, p. 213,
1892.	—	— —	Mallada, Catal. foss. España, 3303 (Iles Baléares).
1893.	—	— —	Rosiwal, Pötzleinsdorfer Sande, p. 86.
1893.	—	— —	Prochazka, Miocean von Seclowitz in Mähren, p. 43.
1895.	—	— —	Foresti, En. Moll. plioc. Bologn., p. 160 (v. *pliocenica*).
1896.	—	— —	Douxami, Terr. tert. Dauphiné, p. 297 (Helvétien).
1898?	—	*intermedius*	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 175 (Plaisancien).
1900.	—	(*Callistotapes*) *vetulus*	Bast. Sacco, I Moll. dei terr. terz. del Piemonte, part XXVIII, p. 52, pl. XII, fig. 1 à 8.
1900.	—	*vetula* Bast.	de Stefano, Moll. foss. Milazzo, p. 165 (Pleistocène).
1901.	—	(*Callistotapes*) *vetulus*	Bast. Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pél., p. 16.

« *V. testa transversa, transverse rugosa, rugis caducis, natibus frequentissime decorticatis ; margine integro.* » (Basterot).

Coquille de grande taille, épaisse, solide, ovale-transverse, équivalve, inéquilatérale : côté antérieur arrondi, beaucoup plus court que le côté postérieur qui est elliptique. Sommets contigus incurvés en avant. Surface ornée de marques d'accroissement et de sillons concentriques nombreux, très inégaux, confluents vers la région postérieure qui est garnie de sillons bien accusés et peu nombreux. Bords internes des valves lisses. Charnière forte : celle de la valve droite porte trois dents cardinales divergentes, subégales : celle de la valve gauche présente aussi trois dents cardinales dont la médiane est bifide au sommet et la postérieure très comprimée latéralement. Impressions des muscles adducteurs bien marquées, subégales, semi-circulaires ; impression palléale pourvue d'un sinus linguiforme assez profond.

Diamètre umbono-ventral 31, diamètre antéro-postérieur 52, épaisseur 24 millim. (dimensions de la figuration de Basterot).

Variétés : M. Sacco a cité plusieurs variétés du *Tapes vetulus*, parmi lesquelles la var. *Genei* Michelotti et la var. *pliocænica* Foresti qui ne nous paraissent guère différer du type tel qu'il est représenté par Basterot : c'est une forme transversale, ornée de sillons bien marqués.

La var. *pliocata* Sacco (I Moll. terz. del Piemonte, pl. 12, fig. 6) est une forme plus haute que le type, par rapport à la largeur.

La var. *sulculella* Sacco (pl. 12, fig. 7) est de petite taille, à sillons concentriques plus nombreux.

La var. *plioglabroides* Sacco (pl. 12, fig. 8 a, 8 b) est très grande, elle a la région postérieure plus arrondie, les sillons oblitérés vers le bord ventral.

Fischer a établi, en 1879 un *Tapes vetulus* var. *sallomacensis* devenu une espèce distincte pour Tournouër (Molasse de Forealquier) en 1880 qui est notablement plus traversal que le *Tapes vetulus* et présente des sillons plus réguliers et plus accusés. Mais certains échantillons intermédiaires de la molasse du Midi ne permettent pas de considérer cette forme comme constituant une espèce distincte.

Il faudra peut-être rapporter au *Tapes vetulus* la citation de Longuemar, sous le nom de *Tapes striatella* Nyst, d'après des exemplaires de Mirebeau.

Le *Tapes Hœrnesi* Mayer (Syst. Verz. der Fossilen Reste von Madeira, etc., p. 18, pl. 1, fig. 11 a, 11 b), bien qu'il se distingue du *T. vetulus* typique par sa forme plus inéquilatérale, plus renflée, sa charnière plus forte et ses sillons plus nombreux, nous paraît fort voisin de cette espèce et n'en est même probablement qu'une variété extrême.

M. A. Fucini (Il Pliocène di Cerrato-Guidi, Toscane, 1891, p. 36) insiste sur la séparation de *Tapes vetulus* et de *T. Genei*, cette seconde forme étant plus inéquilatérale, plus grande (elle atteint 10 centim. de largeur et 7 centim. de hauteur), son bord antérieur étant plus allongé et déprimé sous les crochets. Mais nous persistons à croire qu'il ne s'agit là, comme l'a supposé M. Foresti, que d'une variété pliocénique du *T. vetulus*.

M. de Monterosato nous avertit que le *Tapes vetulus* de Philippi, du Pleistocène de Sicile, n'est pas l'espèce de Basterot mais bien le *Tapes rhomboides* Pennant (= *T. edulis* Chemnitz, = *T. virgineus* auct., *non* Linné).

Le *Tapes* du Portugal, cité et figuré par Costa sous le nom de *T. vetulus* (Pl. IX, fig. 6, 7), est une forme subéquilatérale bien partieulière qui doit prendre le nom de *Tapes ænigmaticus* Fiseher et Tournouër du Tortonien de la vallée du Rhône.

Enfin, le *Tapes senescens* Doderlein *in* Cocconi (Enum. Sist. dei Moll. Mioc. e Plioc., p. 287, pl. IX, fig. 1, 2), est une grande espèce ornée de stries rayonnantes, certainement très éloignée du *vetulus*.

Gisements : Manthelan, Le Louroux, Sainte-Catherine de Fierbois, Ferrière, Paulmy, Pontlevoy (1 valve jeune, collection Bonnet). Var. *T. sallomacensis* Fischer : Manthelan (collection de la Faculté catholique à Paris).

Origine : Le *Tapes vetulus* est une bonne espèce miocène, on peut le citer de presque tous les bassins : celui de la Loire, la vallée de la Gironde, le Portugal, la vallée du Rhône, la Suisse, la Bavière, l'Autriche, la Transylvanie, la Moravie, la Styrie. Dans la région méditerranéenne, il s'étend de l'Algérie, des Baléares, du Piémont, de la Sardaigne, jusqu'en Syrie et en Egypte. Les premiers se rencontrent dans l'Aquitanien de la Bavière et de la Calabre, les derniers dans le Tortonien de la vallée du Rhône et de l'Italie. Il existe des citations du Pliocène inférieur, longuement discutées par M. Pantanelli, qui nous semblent constituer un passage au *Tapes rhomboides*, espèce actuelle de taille plus faible et possédant une ornementation analogue, mais moins prononcée.

TAPES (PULLASTRA) GEOGRAPHICUS (Chem.) Gmel. sp. (*Venus*)

Pl. XI, fig. 29 à 33.

1778.	*Cuneus reticulatus.*	Da Costa (*ex parte*), Brit. Conch., p. 202, pl. XIV, fig. 4, 4.
1784.	*Venus geographica*, etc.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 45, pl. XLII, fig. 440.
1790.	*Tellina rhomboides.*	Gmelin *in* Linné (*non Venus rhomboides* Pennant), Syst. Nat., édit. XIII, p. 3237, (excl. var. β.).
1790.	*Venus geographica.*	Gmelin *in* Linné, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3293.
1790.	— *punctulata.*	Gmelin *in* Linné, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3281.
1795.	— *litterata.*	Poli (*non* Linné), Test. utr. Sic., II, p. 101, pl. XXI, figures 12, 13.
1802.	— *saxatilis.*	Fleuriau de Bellevue, Mém. *Journ. de Physique*, LIV, p. 345 (*ex parte*).
1803.	— *pullastra.*	Montagu, Test. brit., p. 125.
1803.	— *perforans.*	Montagu, Test. brit., p. 127, pl. III, fig. 6.
1804.	— *pullastra* Mont.	Maton et Rackett, Descr. Catal. *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 88, pl. II, fig. 7.
1804.	— *perforans* Mont.	Maton et Rackett, Descr. Catal. *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 89.
1813.	— *pullastra* Mont.	Pulteney, Catal. Dorsetsh., p. 36, pl. I, fig. 8.
1817.	— *geographica* Gm.	Dillwyn, Descr. Catal., I, p. 203.
1817.	— *senegalensis.*	Dillwyn (*non* Gmelin), Descr. Catal., I, p. 206 (*ex parte*).

1817.	*Venus perforans* Mont.	Dillwyn, Descr. Catal., I, p. 206.
1818.	— *geographica* Gm.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 597.
1818.	— *pullastra* Mont.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 598.
1818.	*Venerupis perforans* Mont.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 506.
1818.	— *nucleus* —	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 507.
1822.	*Venus pullastra* Mont.	Turton, Dithyra brit., p. 159.
1822.	*Venerupis perforans* Mont.	Turton, Dithyra brit., p. 29, pl. II, fig. 15 à 18.
1825.	*Venus geographica* Gm.	Wood, Index testac., p. 40, pl. VIII, fig. 102.
1825.	— *pullastra* Mont.	Wood, Index testac., p. 40, pl. VIII, fig. 109.
1825.	— *senegalensis.*	Wood (*non* Gmelin), Index testac., p. 40, pl. VIII, fig. 106.
1825.	— *perforans* Mont.	Wood, Index testac., p. 40, pl. VIII, fig. 108.
1826.	— *geographica* Gm.	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 51.
1826.	— — —	Risso, Eur. Mérid., IV, p. 355.
1826.	— *litterata.*	Risso (*non* Linné). Eur. Mérid., IV, p. 356.
1827.	— *pullastra* Mont.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 7.
1827.	— *perforans* —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 10.
1829.	— *geographica* Gm.	Costa, Catal. Sist., pp. 34, 36.
1829.	— *Tenorii*	Costa, Catal. Sist., pp. 34, 37 ; pl. II, fig. 8^{a}, 8^{b}, 8^{c}.
1829.	— *pullastra* Mont.	Marcel de Serres, Géogn. terr. vert., p. 149 (Plaisancien).
1832.	— *geographica* Gm.	Deshayes, Encycl. Méthod., III, p. 1120.
1835.	— — —	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Desh., VI, p. 355.
1835.	— *pullastra* Mont.	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Desh., VI, p. 357.
1835.	*Venerupis perforans* Mont.	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Desh., VI, p. 162.
1835.	— *nucleus.*	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Desh., VI, p. 162.
1836.	*Venus geographica* Gm.	Scacchi, Catal. Conch. Regn. Neap., p. 7.
1836.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 45.
1837.	— — —	Deshayes, Exp. Sc. de Morée, p. 100.
1841.	*Venerupis nucleus* Lam.	Delessert, Rec. Coq. de Lamarck, pl. V, fig. 1^{a} à 1^{c}.
1842.	*Venus geographica* Gm.	Hanley, Recent. biv. Sh., p. 121.
1844.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 270 (Pleistocène).
1844.	*Pullastra vulgaris.*	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2^{e} édit., p. 89, pl. XXXVII, fig. 7.
1844.	— *perforans* Mont.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2^{e} édit., p. 89, pl. XXXVII, fig. 10.
1847.	*Venus geographica* Gm.	Sismonda, Synopsis methodica, 2^{e} édit., p. 19 (Asti).
1848.	— — —	Bronn, Index paléont., I, 2^{e} partie, p. 1356 ; III, 3^{e} partie, p. 323 (Pliocène).
1848.	— *pullastra* Mont.	Bronn, Index paléont., I, 2^{e} partie, p. 1359 ; III, 3^{e} partie, p. 322 (Miocène).
1848.	*Pullastra geographica* Gm.	Deshayes, Expl. Sc. Algérie, pl. LXXXV.
1848.	*Venus pullastra* Mont.	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 383, pl. XXV, fig. 2, 3 ; pl. 4, fig. 5, 5^{a} (animal).
1850.	*Tapes geographica* Gm.	Deshayes, Traité Elém., I, p. 526 (fossile en Italie et en Sicile).
1851.	*Pullastra* — —	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 297.
1851.	— *glandina*	Petit de la Saussaye (*non* Lamarck), Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 297.
1851.	*Pullastra senegalensis.*	Petit de la Saussaye (*non* Gmelin), Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 297.

1851.	*Pullastra perforans* Mont.	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 298.
1852.	*Capsa* — —	Leach, Synopsis, p. 300.
1852.	— *pullastra* Mont.	Leach, Synopsis, p. 300.
1852.	*Venus geographica* Gm.	D'Orbigny, Prodr. de Palcont., III, p. 182. Et. 27, n° 326 (Astezan).
1853.	*Tapes* — —	Deshayes, Catal. *Veneridæ*, Brit. Mus., p. 182.
1853.	— *perovalis*	Wood, Crag. Moll., I, p. 203, pl. XIX, fig. 7ª à 7ᵈ (Coralline Crag).
1855.	— *geographica* Gm.	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 692, pl. CXLIX, fig. 87 à 91.
1855.	— *pullastra* Mont.	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 693, pl. CXLIX, fig. 85, 86.
1856.	— — —	Jeffreys, Piedm. Coast, p. 24.
1856.	*Venus saxicola*	Danilo et Sandri, Elenco nomin., p. 18.
1856.	— *lithophaga*	Danilo et Sandri, Elenco nomin., p. 20.
1857.	*Tapes geographica* Gm.	Rœmer. Krit. Unters., p. 122.
1858.	*Venus* (*Pullastra*) *lunot.*	Gay, Catal. Moll. du Var. *Bull. Soc. Sc. du Var*, p. 177.
1858.	— — —	Gay (*non* Adanson), Catal. Moll. du Var. *Bull. Soc. Sc. du Var*, p. 176.
1859.	*Tapes pullastra* Mont.	Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells, pl. IV, fig. 4, 5.
1863.	— — —	Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 355 ; V (1869), p. 185, pl. XXXIX, fig. 6.
1863.	— — —	Jeffreys, Upper Tertiary fossils at Uddevalla in Sweden. *Brit. Assoc.*, p. 76.
1864.	*Tapes pullastra* Mont.	Reeve. Conch. Icon., pl. XI, fig. 58ª, 58ᵇ.
1864.	— *geographica* Gm.	Reeve, Conch. Icon., pl. XIII, fig. 71.
1866.	— — —	Brusina, Contrib. pella Fauna dei Moll. Dalm., p. 96.
1866.	— *saxicola* Dan.	Brusina, Contrib. pella Fauna dei Moll. Dalm., p. 96.
1867.	— *geographica* Gm.	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 105.
1869.	— — —	Petit de la Saussaye, Catal. test. mar., p. 54.
1869.	*Venus* — —	Pfeiffer, Monogr. Conch. Cab., 2ᵉ édit., p. 164, pl. XV, fig. 4.
1869.	— *senegalensis.*	Pfeiffer (*non* Gmelin), Monogr. Syst. Conch. Cab., 2ᵉ édit., p. 187, pl. XXIII, fig. 7 à 10.
1870.	*Tapes* —	Hidalgo (*non* Gmelin), Mol. mar. Catal. gen., p. 156, pl. XLIII, fig. 1 à 7 ; pl. XLVIIª, fig. 8.
1870.	— *geographicus* Gm.	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen. p. 156, pl. XLIV, fig. 3 à 12.
1870.	*Venus (Tapes) geographica*	Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 69.
1871.	*Tapes* —	Rœmer Monogr. G. *Venus*, p. 88, pl. XXXI, fig. 1 à 1ᵉ.
1871.	— *senegalensis*	Rœmer (*non* Gmelin), Monogr. G. *Venus*, p. 84 (*ex parte*) ; pl. XXX, fig. 1ª à 1ᵈ (*tantum*).
1873.	— *geographica* Gm.	Cocconi, Enum., Sist. dei Moll. di Parma e Piacenza, p. 289 (Castelarquato).
1874.	— *pullastra* Mont.	Wood, Crag Moll., Suppl. II, p. 145, pl. IX, fig. 1ª, 1ᵇ. (Coralline Crag, Red Crag, Glaciaire).
1878.	*Tapes geographicus* Gm.	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 12.
1878.	— *pullastra* Mont.	Jousseaume, Coq. postglaciaires de Suède : *Bull. Soc. Zool. de France*, p. 11.
1881?	— *rastellensis*	Fontannes, Moll. pliocènes, II, p. 73, pl. IV, fig. 13, 14 (Vaucluse).
1886.	— *geographicus* Gm.	Locard, Prodr. de Malac. franc., p. 441.
1886.	— *pullaster* Mont.	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 436.
1886.	— *saxatilis* Fleur.	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 436.
1886.	— *reconditus*	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 435.

1886.	*Venerupis perforans* Mont.	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 380.
1886.	— *nucleus* Lamk.	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 380.
1886.	*Tapes geographica* Gm.	Locard, Etude crit. *Tapes* de France. *Bull. Soc. Malac. de France*, p. 322.
1886.	*Tapes pullaster* Mont.	Locard, Étude crit. *Tapes* de France. *Bull. Soc. Malac. de France*, p. 253, pl. VII, fig. 3.
1886.	— *saxatilis* Fleur.	Locard, Étude crit. *Tapes* de France. *Bull. Soc. Malac. de France*, p. 261.
1886.	— *pullicenus*.	Locard, Étude crit. *Tapes* de France. *Bull. Soc. Malac. de France*, p. 259, pl. VII, fig. 4.
1886.	— (*Pullastra*) *pullastra* Mont.	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 5.
1888.	*Tapes* — —	Mont. Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab.. p. 354.
1888.	*Venerupis nucleus* Lam.	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 360.
1888.	*Tapes geographica* Gm.	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria. inhab., p. 358.
1890.	*Tapes pullastra* Mont.	Cl. Reid, Pliocene deposits of Britain, p. 274 (St. Erth).
1891.	— *geographica* Gm.	Fucini, Il Pliocene di Cerrato-Guidi, p. 37 (niv. supérieur).
1893.	*Tapes pullastra* Mont.	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Les Moll. du Roussillon, II. p. 402, pl. 61, fig. 1 à 14.
1893.	— — —	A. Bell, Correl. Plioc. Irish Sea, p. 626.
1893.	— — —	A. Bell, Post Tertiary deposits in Sussex, p. 64 (Pleistocène de Selsey).
1900.	*Pullastra geographica* Gm.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 56, pl. XIII, fig. 1.

« V. testa oblongo-ovata, sæpius albida, delicatissime decussatim striata ; striis longitudinalibus subobsoletis. » (Lamarck).

Coquille solide, équivalve, de forme ovale subrhomboïdale, inéquilatérale, région antérieure courte, arrondie ; région postérieure grande et subtronquée à l'extrémité. Sommets renflés contigus, incurvés en avant. Lunule cordiforme, indistinctement limitée. Surface ornée de stries rayonnantes fines, très rapprochées et de stries concentriques également nombreuses, qui produisent un treillis fin et serré. Ce treillis devient un peu plus grossier sur les extrémités des valves et surtout sur l'extrémité postérieure où les stries concentriques confluantes, deviennent plus fortes et plus ou moins irrégulières. Bords internes des valves simples, non denticulés. Charnière de la valve droite composée de trois petites dents cardinales rapprochées : l'antérieure simple, les deux autres bifides. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales : les deux antérieures bifides, la postérieure simple. Impression des muscles adducteurs médiocre. Sinus palléal large, arrondi à l'extrémité qui dépasse le milieu du diamètre antéro-postérieur des valves.

Diamètre umbono-ventral 20, diamètre antéro-postérieur 32, épaisseur 15 millim. (dimensions de l'exemplaire représenté par Maton et Rackett).

Gisements : Pontlevoy (collection Bonnet); Ferrière-Larçon (collection Dautzenberg). Toujours rarissime dans les faluns.

Dans les « Mollusques du Roussillon », nous avions employé le nom *pullastra* comme désignant la forme typique de cette espèce et celui de *geographica* comme s'appliquant à une variété ; mais la loi de priorité nous force à intervertir les rôles et à employer pour l'espèce le nom *geographicus* qui est le plus ancien. Il en résulte que c'est la forme *pullastra* qui doit passer au rang de variété.

C'est du *Tapes geographicus* typique que nos exemplaires de Touraine se rapprochent le plus, tant par leur petite taille que par leur forme allongée et leur ornementation fine.

M. Sacco a créé une variété *parvillima* pour des exemplaires très petits, probablement non adultes du *T. geographicus*, provenant du Plaisancien de Villavernia. Le *Tapes emporitensis* Almera et Bofill, 1898, du Plaisancien de la Catalogne, nous paraît être dans le même cas que cette variété *parvillima*.

Le *Tapes astensis* Bonelli sp. (*Venerupis*) mss. *in* Mayer (*Journal de Conchyliologie*, 1857, VI, p. 181, pl. XIV, fig. 4) = *Pullastra Basteroti* Mayer mss., de l'Aquitanien de Saucats est fort voisin de notre forme de la Touraine, de plus grande taille, nos matériaux ne sont pas suffisants pour nous permettre d'en proposer la réunion.

Hœrnes a figuré sous le nom de *Tapes Basteroti* Mayer (pl. 10, fig. 8, 9) une grande forme, de Grund, à rayons bien accusés.

M. Mayer a décrit (*Journ. de Conch.*, 1857, p. 377), un *Tapes Bronni*, du Plaisancien de Castelarquato, qu'il déclare être voisin du *Tapes geographicus*, mais d'une taille double. L'absence de figuration ne nous permet pas d'en apprécier la valeur.

Le *Tapes rastellensis* Fontannes est aussi très voisin du *T. geographicus* et le *T. perovalis* Wood s'en rapproche également, bien qu'il soit représenté comme ayant la surface presque lisse.

Le *Pullastra puella* Mayer, de la Molasse de la Suisse et de la Bavière, est peut-être synonyme ; mais nous manquons de figuration pour étayer cette opinion.

Enfin, en 1899, M. Sokolow, dans une étude sur les couches à *Venus konkensis*, de la Russie méridionale (Miocène supérieur), a représenté (p. 19, pl. 11, fig. 14 à 21) sous le nom de *Tapes vitaliana* d'Orbigny, une forme qui ne manque pas d'analogie avec nos spécimens des faluns.

Le *Venus pullastra* Hœrn. (*Jahrb. für Mineralogie*, 1830, p. 242) est une espèce du Trias tout à fait différente du *Venus pullastra* Montagu, et qui devra par conséquent recevoir un autre nom.

M. Sacco a maintenu comme espèces distinctes, dans le Miocène, les *T. geographicus* et *T. pullastra*.

Origine : Très rare dans le Miocène, le *Tapes geographicus* reste peu commun dans le Pliocène. La var. *pullastra* apparaît, bien caractérisée, dans le Pleistocène d'Angleterre, d'Irlande et dans les plages soulevées de la Suède.

A l'époque actuelle le *T. geographicus* typique vit dans toute la Méditerranée et jusqu'à Port-Saïd (Vassel) et la var. *pullastra* dans l'Océan Atlantique depuis le Finmark jusqu'aux côtes du Portugal. Nous nous sommes expliqués ailleurs sur une forme sénégalienne très voisine.

TAPES (AMYGDALA) DECUSSATUS LINNÉ sp. (*Venus*)

Pl. XI, fig. 25 à 28.

1758.	*Venus decussata.*	LINNÉ, Syst. Nat., édit. X, p. 690.
1767.	— —	LINNÉ, Syst. Nat., édit. XII, p. 1135.
1777.	— *litterata.*	PENNANT (*non* Linné), Brit. Zool., IV, p. 96, pl. LVII, fig. 53.
1778.	*Cuneus reticulatus.*	DA COSTA, Brit. Conch., p. 202 (*ex parte* ; *excl.* fig.).
1780.	*Venus deflorata.*	BORN (*non* Linné), Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 68, pl. V, fig. 2, 3.
1784.	— *decussata* Linn.	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 58, pl. XLIII, fig. 455, 556.
1790.	— — —	GMELIN *in* LINNÉ, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3294.
1790.	— *fusca.*	GMELIN *in* LINNÉ, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3281.
1790.	— *variegata.*	GMELIN *in* LINNÉ, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3281.
1793.	— *obscura.*	GMELIN *in* LINNÉ, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3289.
1795.	— *florida.*	POLI, Test. utr. Sic., II, p. 97, pl. XXI, fig. 16, 17.
1803.	— *decussata* Linn.	MONTAGU, Test. Brit., p. 124.
1803.	— — —	DONOVAN. Brit. Shells, II, pl. LXVII.
1804.	— — —	MATON et RACKETT, Descr. Catal. *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 88, pl. II, fig. 6.
1818.	— — —	LAMARCK, Anim. sans vert., V, p. 597.
1822.	— — —	TURTON, Dithyra Brit., p. 158, pl. VIII, fig. 10.
1825.	— — —	BLAINVILLE, Manuel de Malac., p. 557, pl. LXXV, fig. 1.
1825.	— — —	WOOD, Index testac., p. 40, pl. VIII, fig. 107.
1826.	— — —	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 50.
1827.	— — —	BROWN, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 5, 6.
1832.	— — —	DESHAYES, Encycl. Méthod., III, p. 1120 ; pl. CCXXXIII, fig. 4.
1832.	— — —	DESHAYES, Exp. Sc. de Morée, p. 100 (vivant et fossile).
1835.	— — —	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. sans vert., 2e édit. VI, p. 356.
1836.	— — —	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., I, p. 45. pl. IV, fig. 11.
1844.	— — —	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., II, p. 35 et p. 36 (Pleistocène).
1844.	*Pullastra* — —	FORBES, Report Ægean Invert., p. 144.
1848.	*Venus* — —	DESHAYES, Expl. Sc. de l'Algérie. pl. LXXXIII ; pl. LXXXIV ; pl. LXXXVII.
1848.	— — —	BRONN, Index paleontologicus, II. p. 1355.
1848.	*Tapes* — —	FORBES et HANLEY, Brit. Moll., I, p. 379, pl. XXV, fig. 1.
1851.	*Pullastra* — —	PETIT DE LA SAUSSAYE, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 296.
1852.	*Capsa reticulata* Da C.	LEACH, Synopsis, p. 301.
1855.	*Venus decussata* Linn.	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 81.
1855.	*Tapes* — —	SOWERBY, Thes. Conch., II, p. 693, pl. CL, fig. 115, 115*.
1857.	— — —	MENEGHINI, Paléont. Voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 647 (plages soulevées).
1859.	— — —	SOWERBY, Illustr. Index brit. Shells, pl. IV, fig. 6.
1862.	— — —	CHENU, Manuel de Conch., II, p. 94. fig. 419.
1863.	— — —	JEFFREYS, Brit. Conch., II, p. 359 ; V (1869), p. 185, pl. XXXIX, fig. 7.
1864.	— — —	REEVE, Conch. Icon., pl. XI, fig. 57a, 57b.
1867.	— — —	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., I, p. 97.
1869.	*Venus* — —	PFEIFFER, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 179, pl. XXI, fig. 11, 12.

1870. *Venus (Tapes) decussata* Linn. Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 67.
1870. *Tapes decussatus* Linn. Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 156 ; pl. XLII, fig. 1 à 7.
1871. — *decussata* — Rœmer, Monogr. G. *Venus*, II, p. 72, pl. XXV, fig. 1a, 1b, 1c.
1872. — — — Ponzi, I fossili bacino di Roma, p. 18 (Monte Mario).
1873. — — — Cocconi, Enum. Sist. Moll. foss. Parma e Piacenza, p. 290.
1874. — *decussatus* Linn. Kobelt, Tarent fossilen, p, 73 (Pleistocène).
1874 — — — Wood, Crag Moll., Suppl. II, p. 145, pl. X, fig. 4 (Pleistocène)
1876. — — — Tournouër, Foss. tert. île de Cos, p. 24.
1878. — — — Monterosato, Enum. e Sinon., p. 12.
1880. — — — Seguenza, Le Formaz. terz. di Reggio, p. 358 (Saharien).
1881. — — Fontannes, Mollusques pliocènes vallée du Rhône et Roussillon, II, p. 74 (Eurre, Millas).
1886. — — — Locard, Et. crit. des *Tapes* de France. *Bull. Soc. Malac. de France*, p. 243, pl. VII, fig. 1.
1886. — *extensus*. Locard, Et. crit. des *Tapes* de France. *Bull. Soc. Malac. de France*, p. 249, pl. VII, fig. 2.
1886. — *decussatus* Linn. Granger, Bivalves de France, p. 141, pl. X, fig. 9.
1887. — — — Lorié, Géol. des Pays-Bas, III, p. 114, pl. X, fig. 14, 15, 16.
1888. — — — Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 354.
1890. — — — Cl. Reid, Pliocene deposits of Britain, p. 274 (Weybourne Crag only).
1892. — — — Pantanelli, Lamellibr. pliocenici, p. 210 (Castelarquato).
1892. — — — Locard, Coq. mar. de France, p. 291, fig. 272.
1892. — *extensus* Locard, Coq. mar. de France, p. 291.
1893. — *decussatus* Linn. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 430, pl. 65, fig. 1 à 8 ; pl. 66, fig. 1 à 8.
1900. — — — Ivolay et Peirot, Contrib. Etude pal. faluns, p. 103.
1900. — *(Amygdala) decussatus* Linn. Sacco, I Moll. dei terr. terz. del Piemonte, fasc. XXVIII, p. 58, pl. XIII, fig. 11 (Savona).
1900. *Tapes decussatus* Linn. Vassel, Faunes de l'isthme de Suez, p. 5.
1901. — — — Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp., p. 16.
1904. — — — J. Almera, Playa Terreno cuaternario S. J. de Vilasar, p. 8.

« V. testa ovata, antice angulata decussatim striata. Testæ anus minimus, retusus, macula nulla impressa. Color intus albidus, sæpius cum tinctura crocea. Habitat in O. Indico. » (Linné).

Coquille solide, équivalve, inéquilatérale, de forme ovale-transverse, tronquée du côté postérieur. Sommets renflés, contigus, incurvés antéricurement. Lunule lancéolée, peu apparente, mais toujours facile à distinguer, par suite de l'absence de costules rayonnantes. Surface pourvue de costules rayonnantes très nombreuses, inégales, plus fortes aux deux extrémités de la coquille. Ces costules sont coupées par des stries concentriques, fines sur le milieu des valves et beaucoup plus fortes sur leurs extrémités où elles déterminent une sculpture nettement treillissée. Les périodes d'accroissement sont indiquées par des sillons concentriques bien marqués. Bords internes des valves simples non denticulés. Plateau cardinal étroit. Charnière de la valve droite pourvue de trois dents cardinales très aiguës, saillantes et comprimées latéralement : l'antérieure petite et simple, les deux autres plus fortes et bifides au sommet. Charnière de la valve gauche pourvue

de trois dents cardinales : l'antérieure pointue et très saillante, la médiane plus forte et bifide au sommet, la postérieure très étroite et plus faible. Impressions des muscles adducteurs grandes, subtrigones, bien marquées : impression palléale pourvue d'un sinus grand, largement ouvert, arrondi au sommet.

Diamètre umbono-ventral 39, diamètre antéro-postérieur 56, épaisseur 26 millim. (dimensions de la figure 455 de Chemnitz).

Nous avons exposé dans « Mollusques du Roussillon » les raisons qui nous ont fait adopter pour type du *Tapes decussatus* la forme méditerranéenne à laquelle M. Locard a donné le nom de *Tapes extensus*. Dès lors, la forme que l'on rencontre habituellement dans l'Océan Atlantique doit être désignée comme var. *fusca* Gmelin et c'est à cette variété qu'appartiennent les rares spécimens des faluns de Touraine que nous avons pu observer.

Gisements : Paulmy (collections Peyrot et G. Dollfus) : Manthelan (Guillemet). Toujours extrêmement rare.

Origine : Cette espèce est peu répandue à l'état fossile. Il ne nous est pas possible d'adopter l'opinion de Locard qui en rapproche le *Tapes Basteroti* Mayer *in* Hœrnes, du Miocène. Les premières citations sont celles du Pliocène de l'Italie, de la vallée du Rhône (Fontannes) et du Roussillon. Sa présence est certaine dans le Pliocène supérieur d'Angleterre et de Hollande. Elle est comme dans le Pleistocène de l'Espagne, de l'Italie méridionale, de la Sicile et de l'Archipel. Jeffreys la signale dans les terrasses glaciaires de la Norvège et Brauns dans le Tertiaire supérieur du Japon. Cette dernière citation nous paraît douteuse, car nous croyons plutôt qu'il s'agit là de l'une des espèces voisines qui vivent encore actuellement dans la région, telle que le *Tapes Philippinarum* Adams et Reeve. A l'époque actuelle, le *Tapes decussatus* s'étend : dans l'Atlantique, des côtes d'Ecosse à celles du Portugal et, dans la Méditerranée, de l'Espagne à l'Egypte.

TAPES (HEMITAPES) VINDOBONENSIS Mayer sp. (*Venus*)

Pl. XIV, fig. 40 à 43.

1858.	*Venus vindobonensis*			Mayer, *Journ. de Conch.*, VII, p. 86, pl. IV, fig. 5, 5.
1862.	—	—	May.	Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien, II. p. 135, pl. 15, fig. 8ª à 8ᵈ (Grund, Kienberg).
1870.	—	—	—	Auinger, Tertiärbild. des Mähren, p. 26 (Nikolsburg, Grussbach).
1873.	—	—	—	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (Molasse de Lucerne).
1893.	—	—	—	Rzehak, Oncophora-Schichten, p. 15.
1900.	—	—	—	Holler, Fauna Meeresbild. von Wetzelsdorff, p. 22.
1900.	—	—	May.	Ivolas et Peyrot, Contr. étude pal. faluns, p. 102.
1900.	—	—	—	Sacco, I. Moll. terr. terz. Piemonte, XXVIII, p. 35 (Obs.).
1901.	*Meretrix (Pitar) vindobonensis* May.			Dollfus et Dautzenberg, N. Liste Pélécyp., p. 20.

« V. testa subtrigona, subæquilaterali, compressiuscula sulcis transversis numerosissimis, irregularibus ornata ; umbonibus altis, acutis ; latere antico subrotundo,

postico angulato ; lunula lanceolata, pube magno lanceolato ; cardine tridentato, dentibus crassiusculis, sinu pallii profundo, acuto ; margine crenulato. Long. 20 millim., lat. 22 millim. » (Mayer).

Coquille solide, équivalve, un peu inéquilatérale, subtrigone, arrondie en avant, légèrement anguleuse en arrière. Sommets proéminents, aigus, contigus, incurvés en avant. Lunule lancéolée, limitée par un sillon. Surface ornée de plis concentriques nombreux et serrés, irréguliers vers l'extrémité postérieure où ils sont en partie confluents et un peu ondulés. Charnière de la valve droite composée de trois dents cardinales : l'antérieure simple et étroite, la médiane et la postérieure plus fortes et bifides. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales : l'antérieure simple, saillante et comprimée latéralement, la médiane forte et bifide, la postérieure simple, peu développée. Impressions des muscles adducteurs bien marquées : l'antérieure pyriforme, la postérieure arrondie. Impression palléale échancrée par un sinus dont le sommet, arrondi, atteint le milieu de la valve. Bords internes des valves simples.

Diamètre umbono-ventral 20, diamètre antéro-postérieur 22, épaisseur 12 millim.

Variétés : La seule différence que nous puissions signaler entre nos spécimens de la Touraine et ceux du bassin de Vienne, est que, chez les nôtres, les stries concentriques sont un peu plus fines que chez ceux de Grund. Ce caractère nous paraît insuffisant pour motiver la création d'une variété.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Le Louroux, Ferrière Larçon, Paulmy. Toujours très rare.

La coquille dont nous nous occupons ici ne peut être classée parmi les *Pitar* comme l'a supposé M. Sacco : sa charnière à dents cardinales bifides la rattache, en effet, aux *Tapes* et elle se rapproche par sa forme des *Tapes striatus* Chemnitz et *T. caledonicus* Bernardi.

M. Sacco croit aussi que le *Venus vindobonensis* figuré par Hœrnes diffère suffisamment du *V. vindobonensis* Mayer pour mériter d'en être séparé et il propose de lui donner le nom de *V. pseudotriangula* Sacco. Il paraît oublier que les types de ces deux auteurs proviennent tous deux du bassin de Vienne et il avoue d'ailleurs n'avoir jugé que d'après les figures. A notre avis il s'agit bien là d'une seule espèce : les spécimens de Hœrnes ne diffèrent de celui de Mayer que par leur taille plus forte et leur forme un peu plus transversale.

Origine : Le *T. vindobonensis* paraît, jusqu'à présent du moins, être cantonné exclusivement dans le Miocène. On le connaît de la vallée de la Loire, de Suisse et des diverses parties de l'Autriche.

Quant au *Tapes vindobonensis* de Foresti il n'a aucune analogie avec notre espèce, car il a été établi sur une figure de Hœrnes qui n'est qu'une simple variété du *Tapes vetulus* Basterot. L'existence de notre fossile n'a donc pas encore été signalée dans le Tertiaire de l'Italie.

VENUS (OMPHALOCLATHRUM) SUBROTUNDA Defrance

Pl. XIII, fig. 5 à 14.

1828.	*Venus subrotunda.*	Defrance, Dict. des Sc. Nat., LVII, p. 291 (Anjou, Touraine).
1837.	— *clathrata.*	Dujardin, Mémoire Touraine, p. 262 (52).
1848.	— — Duj.	Bronn, Index paleont., I, 2me partie, p. 1355.
1848.	— *moravica.*	Partsch *in* Hœrnes, Verz. in Czjzek's Erläut. zur Geogr. Karte von Wien, p. 26.
1862.	— *clathrata* Duj.	Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beckens von Wien, II, p. 125, pl. XII, fig. 3a à 3e (Grund, Steinabrunn).
1863.	— — —	Hauer et Stache, Geolog. Siebenbürgens, p. 610.
1870.	— — —	Auinger, Tertiärbild. des Mähren, p. 24 (Grussbach).
1873.	— — —	Benoist, Test. foss. de La Brède et de Saucats, p. 37.
1873.	— — —	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (zone inférieure).
1873.	— — —	Cocconi, Enum. Sist. Moll. foss. Parma e Piacenza, p. 279.
1874.	— — —	Gaudry, Fischer et Tournouër, Mont Léberon, p. 147.
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111.
1878.	— — —	Fontannes, Plateau de Cucuron, p. 58 (Tortonien).
1879.	— — —	Probst, Molasse Würtemberg-Schwabens, p. 251.
1880.	— — —	Collot, Descr. géol. env. d'Aix, p. 125 (Helvétien).
1882.	— — —	Hilber, Ostgalizische Mioc. Gebiete, p. 266.
1884.	— — —	Coppi, Palaeont. Modenese, p. 108 (Monte Gibbio).
1886.	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Liste Prélim. Touraine, p. 5.
1901.	— *(Omphaloclathrum) clathrata* Duj.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécypodes, p. 17.
1903.	— —	*clathrata* Duj. Couffon, Étage Rédonien, Gisement de St-Clément-de-la-Place, p. 26.
1904.	*Venus clathrata* Duj.	B. Cotter, Moll. Test. Portugal., Introduction, p. 43 (Tortonien de Cacella).
1905.	— — —	Couffon, Miocène supérieur des Pierres Blanches, p. 31.

« Coquille suborbieulaire, bombée, couverte de stries eoneentriques coupées par d'autres qui sont longitudinales. Le test est épais. Longueur et largeur, seize lignes. Fossile des environs d'Angers et de la Touraine. » (Defrance).

« *V. testa cordato-rotundata, sub-depressa, striis longitudinalibus striisque transversis alternatim elevatioribus clathrata : lunula cordata, impressa ; area profunda ; marginibus expansis ; margine denticulato.* » (Dujardin).

Coquille solide, convexe, suborbiculaire, équivalve, inéquilatérale : côté antérieur beaucoup plus court que le côté postérieur. Sommets renflés, contigus, incurvés en avant. Surface ornée d'un treillis composé de côtes longitudinales nombreuses, plus fortes sur les côtés des valves que sur leur milieu et de cordons concentriques nombreux.

Diamètre umbono-ventral 44, diamètre antéro-postérieur 47 millim.

Les caractères du *V. subrotunda* sont trop constants pour qu'il nous paraisse utile d'établir des variétés.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Ferrière-Larçon, Paulmy, Sainte-

Maure, Mirebeau (coll. Lecointre), Brigné-Renauleau (coll. Dumas), Montagu (Vendée), Vieillevigne, Miocène supérieur, coll. G. Dollfus *ex* Dr Meignen). Cette espèce fort rare à Pontlevoy, est, au contraire, très commune dans les faluns du sud de Tours.

C'est par l'examen du type de Defrance conservé à l'Université de Caen, que nous avons pu rétablir le nom de *V. subrodunta*, plus ancien que celui de *V. clathrata* Dujardin.

Les affinités du *V. subrodunta* avec le *V. verrucosa* sont trop éloignées pour qu'il soit possible de confondre les deux espèces ; il se rapproche davantage du *V. excentrica* Agassiz mais s'en distingue par sa sculpture bien moins grossière, surtout sur les extrémités latérales des valves, ainsi que par sa taille plus faible. Les deux espèees possèdent ce caractère commun d'avoir parfois les côtes concentriques irrégulières, les unes suivant les lignes d'accroissement tandis que d'autres sont obliques et viennent buter contre les premières.

Fontannes a décrit sous le nom de *V. præclathrata* une forme de l'Aquitanien de Carry (Terr. tert. mar. côtes de Provence, 1889, p. 83, pl. II, fig. 7), qui rappelle le *V. subrotunda*, mais qui est plus courte, presque ronde, moins convexe, plus finement et plus régulièrement sculptée.

Le *V. Ribeiroi* Cotter mss. *in* Fontannes (Terr. tert. du Portugal, p. 19, pl. 8, fig. 2, 3), nous paraît se rapprocher davantage par sa sculpture grossière du *V. excentrica* que du *V. subrotunda*.

Deshayes a publié en 1853 un *Venus clathrata*, espèce actuelle exotique, fort distincte, dont le nom fait double emploi avec celui de Dujardin 1837. M. Sacco l'a corrigé en attribuant à l'espèce vivante le nom de *V. exclathrata* Sacco.

On rencontre dans le Miocène supérieur de l'Anjou, à Sceaux et à Thorigné, une forme très voisine du *V. subrotunda*, mais plus arrondie et à sculpture concentrique composée de lamelles contiguës, fines et nombreuses, qui nous paraît concorder avec le *V. moravica* Partsch, de Steinabrunn, que Hœrnes regarde d'ailleurs comme synonyme de *V. clathrata* Dujardin. M. Couffon annonce enfin qu'il faut y rapporter le *Venus intexta* Millet 1866 de Renauleau et de Sceaux, comme concordant avec ce type.

Origine : Le *V. subrotunda* paraît bien confiné dans le Miocène, car les exemplaires cités du Pliocène d'Italie sont, d'après M. Pantanelli, de jeunes *V. excentrica*. Des faluns de la Touraine, notre espèce se propage dans le Bordelais. On la connaît en Portugal, dans la vallée du Rhône, en Suisse, en Wurtemberg, en Autriche, en Hongrie, en Moravie, en Transylvanie, et en Galicie, toujours dans le Miocène moyen. Elle passerait dans le Miocène supérieur (Tortonien), au plateau de Cabrières, en Portugal, et dans la Loire-Inférieure et on pourrait trouver son origine dans l'Aquitanien des Bouches-du-Rhône.

VENUS (VENTRICOLA) VERRUCOSA Linné

Pl. XIV, fig. 1.

1758.	*Venus verrucosa.*			Linné, Syst. Nat., édit. X, p. 685.
1767.	—	—		Linné, Syst. Nat., édit. XII, p. 1130.
1777.	—	*erycina*		Pennant (*non* Linné), Brit. Zool., IV, p. 94, pl. LIV, fig. 48.
1778.	*Pectunculus strigatus.*			Da Costa, Brit. Conch., p. 185, pl. XII, fig. 1.
1780.	*Venus verrucosa* Linn.			Born, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 60, pl. IV, fig. 7.
1782.	—	—	—	Chemnitz, Conch. Cab., VI, p. 303, pl. XXIX, fig. 299ª, 299ᵇ, 300.
1790.	—	—	—	Gmelin *in* Linné, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3269.
1795.	—	—	—	Poli, Test. utr. Sic., II, p. 90 ; pl. XXI, fig. 18, 19.
1803.	—	—	—	Montagu, Test. brit., p. 112.
1803.	—	—	—	Donovan, Brit. Shells, II, pl. XLIV.
1803.	—	*subcordata.*		Montagu, Test. brit., p. 121, pl. III, fig. 1.
1813.	—	*verrucosa* Linn.		Pulteney, Catal. Dorsetsh., p. 34, pl. VIII, fig. 1.
1814.	—	—	—	Brocchi, Conchiol. foss. subap., II, p. 359.
1818.	—	—	—	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 586 (*excl. var.*).
1822.	—	—	—	Turton, Dithyra brit., p. 140.
1822.	—	*cancellata.*		Turton (*non* Linné, *nec* Donovan), Dithyra brit., p. 144, pl. X, fig. 3.
1825.	—	*verrucosa* Linn.		Wood, Index testac., p. 33, pl. VII, fig. 12.
1826.	—	—	—	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 48.
1826.	—	*Lemanii.*		Payraudeau, Moll. de Corse, p. 53, pl. I, fig. 29, 30, 31.
1827.	*Clausina verrucosa* Linn.			Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 16.
1831.	*Venus*	—	—	Bronn, Italiens Tertiaergeb., p. 99 *(ex parte).*
1832.	—	—	—	Deshayes, Encycl. Méthod., III, p. 1113.
1832.	—	—	—	Deshayes, Exp. Sc. de Morée, p. 99 (vivant et fossile).
1834.	—	—	—	d'Orbigny, Moll. des îles Canaries, p. 106.
1835.	—	—	—	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2ᵉ édit., VI, p. 338.
1836.	—	—	—	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 43 (vivant et fossile).
1842.	—	—	—	Hanley, Recent biv. Shells, p. 110
1842.	—	*reticulata.*		Sismonda, Syn. Method., p. 18.
1843.	—	*verrucosa* Linn.		Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 554, 559 ; pl. XXI, fig. 1, 2.
1844.	—	—	—	Forbes, Report Ægean Invert., p. 144.
1844.	—	—	—	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 34 (Melazzo, Gravina).
1844.	—	—	—	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2ᵉ édit., p. 90, pl. XXXVI, fig. 16.
1845.	—	—	—	Agassiz, Iconogr. des Coq. tert., p. 32, pl. V, fig. 1 à 8.
1846-58.	—	—	—	Chenu, Illustr. Conch., pl. I, fig. 4, 4ª, 4ᵇ, 5, 5ª.
1847.	—	—	—	Michelotti (*ex parte*), Descr. foss. Mioc., p. 120.
1847.	—	—	—	Sismonda, Syn. Method., 2ᵉ édit., p. 20 (Astien).
1848.	—	—	—	Krauss, Südafr. Moll., p. 10.
1848.	—	—	—	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 401, pl. XXIV, fig. 3.
1848.	—	—	—	Deshayes, Expl. Sc. de l'Algérie, I, pl. LXXXIX, fig. 4 à 7 ; pl. XC, fig. 5 ; pl. XCII.
1851.	—	—	—	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 299.
1852.	*Callista*	—	—	Leach, Synopsis, p. 305,

1852.	*Venus verrucosa* Linn.			d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 182, Et. 27, nº 330.
1853.	—	—	—	Deshayes, Catal. *Veneridæ* of the Brit. Mus., p. 98.
1855.	—	—	—	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 727, pl. CLX, fig. 182, 183.
1855.	—	—	—	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 65.
1857.	—	—	—	Meneghini, Paléont. Voy. La Marmora en Sardaigne, p. 647. (plages soulevées).
1859.	—	—	—	Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells, pl. IV, fig. 13.
1862.	—	—	—	A. Gaudry, Géol. île de Chypre, p. 291 (Pleistocène).
1862.	—	—	—	Chenu, Manuel de Conch., II, p. 81, fig, 348, 349, 350.
1863.	—	—	—	Jeffreys, Brit. Conch., p. 339 ; V (1869), p. 184, pl. XXXVIII, p. 6.
1863.	—	—	—	Reeve, Conch. Icon., pl. XII, fig. 40a, 40b.
1866.	—	—	—	Brusina, Contrib. pella Fauna Dalm., p. 95.
1867.	—	—	—	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 110.
1868.	—	—	—	Manzoni, Conch. subap. Pisa-Biaia, p. 17.
1869.	—	—	—	Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 135, pl. VIII, fig. 1, 2, 3.
1870.	—	—	—	Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 66.
1870.	—	—	—	Fonseca, Geol. Isola d'Ischia, p. 22.
1870.	—	—	—	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 154, pl. XXI, fig. 3, 4.
1871.	—	—	—	Mayer, Couches à Congéries du Bassin du Rhône, p. 8, 12.
1873.	—	—	—	Cocconi, Enum. Moll. Parma e Piacenza, p. 280.
1873.	—	—	—	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (zone supéricure).
1874.	—	—	—	Kobelt, Tarent fossilen, p. 73 (Pleistocène).
1876.	—	—	—	Tournouër, Foss. tert. île de Cos, p. 24 (Pleistocène).
1876.	—	—	—	Stohr, Il terreno pliocenico di Girgenti, p. 20.
1876.	—	—	—	Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 17, 21 (Pliocène).
1877.	—	—	—	Th. Fuchs, Junger Tert. Griechenlands, p. 9.
1877.	—	—	—	P. Fischer, Terr. tert. Ile de Rhodes, p. 12 (Pleistocène).
1877.	—	—	—	Depontaillier, Foss. Plioc. Cannes, p. 783,
1877.	—	—	—	Seguenza, Le formazioni plioc. Ital. mer., p. 274.
1878.	—	—	—	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 11.
1878.	—	—	—	P. Fischer, Brachiop. et Moll. du litt. océan. de France, p. 9.
1879	—	—	—	Granger, Moll. de Cette, p. 30.
1880.	—	—	—	Seguenza, Le formaz. terz. di Reggio, p. 279 (Astien), p. 322 (Saharien), p. 358 (Sicilien).
1882.	—	—	—	Fontannes, Moll. plioc., II, p. 59, pl. 3, fig. 12 (Bollène, Millas).
1884.	—	—	—	Nobre, Catal. Moll. sud-ouest du Portugal, p. 18.
1884.	—	—	—	Nobre, Mol. mar. do Noroeste de Portugal, p. 14.
1886.	—	—	—	Granger, Bivalves de France, p. 133, pl. IX, fig. 14.
1886.	—	—	—	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 430.
1886.	—	—	—	Parona, Valsesia e Lago d'Orta, p. 116.
1888.	—	—	—	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria curop. inhab., p. 351.
1891.	—	—	—	Blankenhorn, Das marin Plioc. in Syrien, p. 35,
1892.	—	—	—	Pantanelli, Lamellibr. plioeenici, p. 208.
1892.	—	—	—	Locard, Coq. mar. des Côtes de France, p. 288, fig. 269.
1892.	—	—	—	Mallada, Catal. foss. España, p. 3295 (Pliocène).
1892.	—	—	—	Berk. Cotter, Foss. terciar. Madeira, p. 14.
1893.	—	—	—	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 363, pl. 57, fig. 1 à 8.

1894. *Omphaloclathrum verrucosum* Linn. Jousseaume, Foss. de Corinthe. *Bull. Soc. Géol. de France*, p. 398 (Pleistocène).

1897. *Venus verrucosa* Linn. Raulin, Statist. géol. Landes, p. 320 (Bastennes).

1898. — — — Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 173 (Plaisancien).

1898. — — — Almera et Boffil, Moluscos fosiles de Cataluña, p. 150 (Plaisancien, Astien, Sicilien).

1900. — — — de Stefano, Moll. foss. di Milazzo, p. 165.

1900. — — — Ivolas et Peyrot, Contrib. Etude paléont. faluns Touraine, p. 102.

1900. — (*Ventricola*) *verrucosa* Linn. Sacco, I Moll. terz. del Piemonte. part XXVIII, p. 28, pl. VII, fig. 13 à 16 (Plaisancien, Astien).

1901. — — — Linn. Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Péléyp., p. 17.

1903. — *verrucosa* Linn. C. Crema, Sul piano Siciliano nella valle del Crati (Calabria, p. 12.

1905 — — — Gentil et Boistel, Gisement pliocène à-Tétouan, p. 2.

« V. testa subcordata : sulcis membranaceis striatis reflexis antice imprimis verrucosis, margine crenulato. Habitat in Europæa australi ». (Linné).

Coquille très solide, de forme arrondie, subglobuleuse, équivalve, inéquilatérale : côté antérieur plus court que le côté postérieur. Sommets renflés, contigus, incurvés en avant. Lunule cordiforme limitée par un sillon bien marqué. Corselet profond, allongé, bien limité, plus grand sur la valve droite. Surface ornée de lamelles concentriques fortes, assez régulièrement espacées, réfléchies vers le haut, tuberculeuses sur les régions antérieure et postérieure de la coquille. Du côté postérieur, les tubercules sont disposés en séries obliques, divergentes. Les intervalles des lamelles sont garnis d'autres lamelles concentriques très fines. On observe, en outre, des stries rayonnantes qui sont plus apparentes dans les intervalles des lamelles principales, surtout dans le voisinage des sommets. Bords internes des valves finement crénelés, excepté du côté postérieur. Plateau cardinal fort et large. Charnière de la valve droite composée de trois dents cardinales divergentes, séparées par des fossettes profondes : la dent antérieure, plus petite que les deux autres, est étroite et comprimée latéralement ; la médiane est forte et légèrement bifide au sommet ; la postérieure est moins saillante, allongée et presque parallèle au bord dorsal. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales divergentes analogues à celles de la valve droite, mais avec la dent postérieure plus étroite. Impressions des muscles adducteurs assez grandes, arrondies. Impression palléale pourvue d'un sinus étroit, assez profond, acuminé au sommet.

Diamètre umbono-ventral 39, diamètre antéro-postérieur 42, épaisseur 27 millim. (dimensions de la figuration de Gualtieri, indiquée comme référence par Linné).

Les variations de forme qu'on observe chez le *V. verrucosa* de l'époque actuelle sont peu importantes : elles ne concernent que la taille, le plus ou moins de convexité des valves et le contour qui est plus ou moins arrondi ou transversal (var. *major* B. D. D., *transversa* B. D. D., *tumida* B. D. D.). L'exemplaire unique des faluns que nous avons représenté appartient à la forme typique.

M. Pantanelli fait observer que les exemplaires du Pliocène italien diffèrent de ceux de l'époque actuelle en ce qu'ils ont les tubercules de la région posté-

rieure moins développés et que leur taille est plus faible. Si l'on s'en rapporte à Fontannes, les échantillons des couches à Congéries pourraient prendre le nom de var. *minor*. Pourtant ceux du Plaisancien de St-Restitut sont typiques. De son côté, M. Sacco a établi la variété *costieillatissima* pour des exemplaires à côtes plus nombreuses et plus rapprochées et il a distingué la forme du Miocène de Turin sous le nom de *V. tauroverrueosa*, avec de nombreuses variétés qui se rapprochent de notre *Venus versatilis*.

Gisement : Mirebeau, une seule valve (collection G. Dollfus).

Nous croyons qu'il faut considérer le *V. simulans* Sowerby *in* Rochebrune, des conglomérats côtiers de Santiago du Cap Vert, comme une variété de *V. verrucosa* : l'espèce de Sowerby a été créée pour une forme extrêmement voisine qui vit sur la côte occidentale d'Afrique jusqu'au cap de Bonne-Espérance.

Origine : Le *Venus verrueosa* est rare dans les couches miocènes. On le cite du bassin de l'Adour, de la molasse de la Suisse, du Piémont ; mais tous ces renseignements demandent à être confirmés. Wood considère sa présence comme douteuse dans le Pliocène d'Angleterre ; mais, à cette époque, sa dispersion est considérable dans le bassin méditerranéen, en Espagne, dans le Roussillon, la vallée du Rhône, toute l'Italie, la Sicile, l'Archipel, la Grèce, la Syrie. Pendant le Pleistocène son extension méditerranéenne s'est maintenue en Sardaigne, en Calabre, en Sicile, en Grèce et jusqu'à Madère.

A l'époque actuelle, le *V. verrucosa* vit depuis les côtes d'Irlande jusqu'aux îles Canaries et dans toute la Méditerranée jusqu'à Port-Saïd (Vassel).

VENUS (VENTRICOLA) VERSATILIS Dollfus et Dautzenberg

Pl. XIII, fig. 1 à 4.

1886. *Venus versatilis*. — Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 6.

1888. — — — Dollfus et Dautzenberg, Coq. nouv. des Faluns de Touraine. *Journ. de Conch.*, XXXVI, p. 262, pl. XII, fig. 4, 4^a, 4^b, 4^c.

1901. — (*Ventricola*) *versatilis*. — Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp., p. 17.

« *Testa æquivalvis, inæquilatera, solida, convexa, rotundata, costellis transversis crebris et costis elevatis alternantibus cincta. Costæ antice rariores, crassiores verrueosioresque, postice vero tenuiores. Area elongata lanceolata, profunda. Lunula cordiformis, linea impressa circumscripta. Valvarum margo internus regulariter crenulatus. Sinus pallealis medioeris, apice angulato. Diam. antéro-post. 34, diam. umbono-margin. 30, crass. 21 millim.* » (Dollfus et Dautzenberg).

Coquille équivalve, inéquilatérale, solide, convexe, de forme arrondie, un peu transverse. Crochets peu saillants, incurvés en avant. Corselet allongé, lancéolé étroit et profond. Lunule cordiforme circonscrite par un sillon. Surface ornée de côtes concentriques minces, alternant avec des lames concentriques élevées, subverruqueuses. Du côté postérieur les lames seules subsistent et deviennent plus

fortes. On observe également, surtout dans les intervalles des côtes, des stries rayonnantes extrêmement délicates. Intérieur des valves finement crénelé le long du bord ventral et du bord antérieur. Charnière assez forte, composée, dans la valve droite, de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure faible, la médiane courte, forte, et bifide au sommet, la postérieure forte, bifide et allongée. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales : l'antérieure courte, forte et bifide, la postérieure étroite et allongée. Impressions des muscles adducteurs grandes, bien marquées ; impression palléale présentant un sinus triangulaire peu visible.

Chez le *V. versatilis*, les valves sont plus ou moins convexes et les lamelles concentriques plus ou moins épaisses et plus ou moins rapprochées. On rencontre aussi parfois, mais à un degré moins prononcé, des exemplaires dont les lamelles présentent l'allure confluente que nous avons déjà signalée chez le *V. subrotunda*.

Gisements : Pontlevoy, Bossée, Mirebeau, Villebaron, Genneteil, Semblançay.

Cette espèce se distingue : 1° du *V. subrotunda* par ses stries rayonnantes faibles qui ne se voient guère que dans les espaces interlamellaires et ne produisent jamais le treillis caractéristique du *V. subrotunda* ; 2° du *V. verrucosa* par ses lamelles concentriques beaucoup plus fines, plus nombreuses et non verruqueuses sur la région postérieure. Ses costules rayonnantes sont aussi plus faibles et visibles seulement dans les intervalles des lamelles.

Il est probable que le fossile indiqué par de Longuemar sous le nom d'*Astarte imbricata* Sow., est le même que notre *V. versatilis* ; ce n'est dans tous les cas pas le véritable *Astarte imbricata* de Sowerby.

Le *V. Depereti* Fontannes (Moll. plioc., pl. 3, fig. 11), est très voisin du *versatilis*, mais sa charnière est sensiblement moins forte et ses lamelles concentriques sont plus espacées.

M. Sacco a créé en 1900 un *Ventricola tauroverrucosa* de forme plus ovale, à lamelles concentriques un peu plus grosses et plus espacées qu'il y aurait lieu de comparer en nature.

Origine : Le *V. versatilis* n'est connu, jusqu'à présent, d'une manière positive, que des faluns de la Touraine.

VENUS (VENTRICOLA) CASINA Linné., mut. *asthena* D. D.

Pl. XII, fig. 21 à 32.

1758.	*Venus casina.*	Linné, Syst, Nat., édit. X, p. 685.
1767.	— —	Linné, Syst. Nat., édit. XII, p. 1130.
1778.	*Pectunculus membranaceus.*	Da Costa, Brit. Conch., p. 193, pl. XIII, fig. 4 (de gauche).
1782.	*Venus casina* Linn.	Chemnitz, Conch. Cab., VI, p. 306, pl. XXIX, fig. 301, 302.
1803.	— *cancellata.*	Donovan (*non* Linné), Brit. Shells, IV, pl. CXV.
1803.	— *lactea.*	Donovan, Brit. Shells, V, pl. CXLIX.
1804.	— *casina* Linn.	Maton et Rackett, Descr. Catal. *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 79, pl. II, fig. 1.
1804.	— *lactea* Don.	Maton et Rackett, Descr. Catal. *T. Linn. Soc.*, VIII, p. 79.

1807.	*Venus cassina* Linn.	Montagu, Test. Brit., suppl., p. 47.
1807.	— *reflexa.*	Montagu, Test. Brit., suppl., p. 40, 168.
1807.	— *lactea* Don.	Montagu, Test. Brit., suppl., p. 46.
1812.	— *casina* Linn.	Pennant, Brit. Zool., 2e édit., IV, p. 202, pl. LVII, fig. 2.
1812.	— *reflexa* Mont.	Pennant, Brit. Zool., 2e édit., IV, p. 208.
1817.	— *gibbosa.*.	Sowerby, Mineral Conch., pl. 155, fig. 3, 4 (médiocre).
1822.	— *casina* Linn.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 587 (Atlantique européen).
1822.	— *discina.*	Lamarck, Anim. sans vert., V. p. 586 (côtes du Cotentin).
1822.	— *casina* Linn.	Turton, Dithyra brit., p. 141, pl. IX, fig. 1.
1822.	— *reflexa* Mont.	Turton, Dithyra brit., p. 142, pl. X, fig. 1, 2.
1825.	— *casina* Linn.	Wood, Index testac., p. 34, pl. VII, fig. 14.
1825.	— — —	Blainville, Manuel de Malac., p. 557, pl. LXXV, fig. 6.
1826.	— — —	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 49.
1826.	— *Rusterucii.*	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 52, pl. I, fig. 26, 27, 28.
1827.	*Clausina cassina* Linn.	Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 15.
1827.	— *reflexa* Mont.	Brown, Ill. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 12, 13.
1831.	— *senilis.*	Dubois de Montpéreux (*non* Brocchi), Plateau Volhyni-Podolien, p. 60, pl. V, fig. 22, 23.
1832.	— *casinula.*	Deshayes, Exp. Sc. de Morée, p. 101, pl. XVIII, fig. 18, 19.
1835.	— *casina* Linn.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 340.
1835.	— *discina.*	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 338.
1835.	— *cassinoides.*	Deshayes *in* Lamarck *(ex parte)*, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 376.
1836.	— *discina* Lamk.	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 42 (vivant et fossile).
1837.	— *casina* Linn.	Dujardin, Mémoire Touraine, p. 261 (51).
1837.	*Venus senilis* (Dub.).	Pusch (*non* Brocchi), Polens Paleont., p. 73.
1839.	*Cytherea sulcata.*	Nyst et Westendorp, Nouv. Rech. Coq. foss. Anvers, p. 9, pl. I, fig. 9.
1844.	*Venus casina* Linn.	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 34 (Militello, Carrubbare).
1844.	— — —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 91, pl. XXXVI, fig. 15.
1844.	— *reflexa* Mont.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 91, pl. XXXVII, fig. 12, 13.
1844.	— *sulcata.*	Nyst, Descr. Coq. foss. Belg., p. 177, pl. XII, fig. 6a, 6b.
1848.	*Venus casina* Linn.	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 405, pl. XXIV, fig. 1, 5, 6.
1850.	— — —	Wood, Crag. Moll., p. 210, pl. 19, fig. 1a à 1f (Cor., Red Crag).
1851.	— — —	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 299.
1851.	— *reflexa* Mont.	Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 299.
1852.	*Callista casina* Linn.	Leach, Synopsis, p. 305.
1852.	*Hermione reflexa* Mont.	Leach, Synopsis, p. 307.
1852.	*Venus gibbosa* Sow.	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 106, Et. 26, n° 1964.
1852.	— *casinoides.*	d'Orbigny, *(ex parte)* Pr. de Pal., III, p. 106, Et. 26, n° 1966.
1855.	— *casina* Linn.	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 65.
1855.	— — —	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 726, pl. CLX, fig. 177 à 180.
1858.	— *Giraudi.*	Gay, Catal. Moll. du Var. *Bull. Soc. Sc. du Var*, p. 172.
1859.	— *casina* Linn.	Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells, pl. IV, fig. 12.
1862.	— *multilamella.*	Hœrnes (*non* Lamarck), Foss. Moll. des Tert. Beck. von Wien. II, p. 130, pl. 15, fig. 2a, 2b, 2c, 3 (Grund, Gainfahren).
1863.	— *casina* Linn.	Reeve, Conch. Icon., pl. V, fig. 15.
1863.	— — —	Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 337, V (1869), p. 184, pl. XXXVIII, fig. 5.
1867.	— — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 108.

1868.	*Venus casina* Linn.		Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 17.
1869.	—	— —	Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 137, pl. VIII, fig. 4, 5.
1870.	—	— —	Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 62, pl. II, fig. 2a, 2b, 3a, 3b, 3c, 3d.
1870.	—	*cygnus.*	Aradas et Benoit (*non* Lamarck), Conch. viv. mar. della Sic., p. 57, pl. II, fig. 1a, 1b, 1c, 1d.
1870.	—	*multilamella.*	Rœmer (*non* Lamarck), Geol. Oberschl., p. 42, pl. 47, fig. 4.
1870.	—	*casina* Linn.	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen. p. 155, pl. XXII, fig. 1, 2.
1871 ?	—	*cincta* Eichw.	Stur, Geol. der Steiermark, p. 557.
1873.	—	— —	Eichwald, Lethæa Rossica, III, p. 107, pl. V, fig. 14.
1873.	—	*casina* Linn.	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 20 (zone supérieure).
1874.	—	*casinoides.*	Tournouër (*non* Lamk.), Faluns de Sos., p. 16.
1877.	—	—	Depontaillier, Foss. plioc. de Cannes, p. 783 (*non* Lamk.).
1877 ?	—	*fasciculata* Reuss.	Karrer, Geol. Hochquellen Wesserl., p. 111 (Gainfahren).
1877.	—	*casina* Linn.	Th. Fuchs, Junger. Tertiärbild. Griechenlands, p. 17.
1878.	—	— —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 11.
1878.	—	*Rusterucci* Payr.	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 11.
1878.	—	*Joenia.*	Benoit et Granata, Boll. Malac. Ital , p. 61, pl. III, fig. 1.
1880.	—	*casina* Linn.	Seguenza, Le formaz. terz. di Reggio, p. 279 (Astien).
1881.	—	*casinoides.*	Bardin (*non* Lamk.), Ét. Paléont. Maine-et-Loire, p. 17.
1881.	—	*casina* Linn.	Nyst, Conch. terr. tert. p. 207, pl. XXII, fig. 10 ; pl. XXIII, fig. 1 (Wynegliem, Deurne, Berchem).
1882?	—	*cincta* Eichw.	Hilber, Ostgalizischer Miocaengeb., p. 259.
1884.	—	*casinoides* var. *Choffati*	Fontannes, Terr. mioc. Portugal, p. 20, pl. VIII, fig. 4 (douteux) (Lisbonne).
1886.	—	*cincta* Eichw.	Lomnicki, Tertiär Susswasserbild. Ostgalizien, p. 15.
1886.	—	*casina* Linn.	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 6.
1888.	—	— —	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 352.
1890.	—	— —	Cl. Reid, Plioc. Deposits of Britain, p. 275 (Cor., Red Crag).
1892.	—	— —	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 288.
1892.	—	*Rusterucii* Payr.	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 288.
1893.	—	*casina* Linn.	Bucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 370, pl. 58, fig. 1 à 8.
1893.	—	— —	Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 126.
1895.	—	— —	de Franchis, Moll. postplioc. di Galatina, p. 100.
1897.	—	— —	Pruvost et Robert, Coq. anciennes du cap Creus, p. 499.
1897.	—	*cincta* Eichw.	Laskarew, Miocaenabl. Volhyniens, p. 523.
1898.	—	*casina* Linn.	Mayer-Eymar, Fauna Saharian. Kairo, p. 66.
1900.	—	— —	de Stefano, Moll. foss. Milazzo, p. 165.
1900.	—	*discina* Lamk.	de Stefano, Moll. foss. Milazzo, p. 165 (Pleistocène).
1900.	—	(*Ventricola*) *casina* Linn. var. *Aradasi*	B. D. D. Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part XXVIII, p. 34, pl. 9, fig. 1 ; pl. 9, fig. 2, 3 (var. *subtriangula*) ; pl. 9, fig. 4 (var. *rotundula*).
1901.	—	— — —	var. *asthena.* Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp., p. 17.

« *V. testa subcordata : sulcis transversis recurvis acutis margine postico crenulato pone anum canaliculato. Habitat in O. Europæo, frequenter etiam fossilis.* » (Linné).

Coquille solide, équivalve, inéquilatérale, de forme arrondie. Côté antérieur

plus court que le côté postérieur. Sommets contigus, incurvés antérieurement. Lunule cordiforme, limitée par un sillon bien marqué. Corselet assez large, profond, allongé, bien limité et plus grand chez la valve gauche que chez la droite. Surface pourvue de lamelles concentriques fortes, élevées, irrégulièrement espacées, réfléchies vers le haut. Ces lamelles se renversent sur la région postérieure sans être jamais tuberculeuses. Entre les lamelles principales on en observe d'autres plus faibles, en nombre variable. Bords internes des valves garnis de fines denticulations qui s'oblitèrent du côté postérieur. Charnière de la valve droite composée de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure petite et comprimée latéralement ; la médiane forte et saillante ; la postérieure allongée et légèrement bifide. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure forte, saillante et comprimée latéralement ; la médiane plus large et légèrement bifide ; la postérieure faible, allongée. On remarque de plus sur cette valve un petit denticulon situé à la base de la dent cardinale antérieure. Impressions des muscles adducteurs grandes, de forme ovale. Sinus palléal triangulaire, largement ouvert.

Diamètre umbono-ventral 43, diamètre antéro-postérieur 48, épaisseur 28 millimètres (dimensions du type de la faune actuelle).

Variétés : Le *Venus casina* comprend tout un groupe de formes affines.

Nous ne possédons pas en Touraine le véritable type basé par Gmelin sur les figurations de Chemnitz qui paraissent représenter des spécimens d'Algérie ou d'Espagne. Nos exemplaires n'appartiennent non plus à aucune des variétés qui ont été créées jusqu'à présent et dont les principales sont :

Var. *discina* Lamarck. Forme aplatie, pourvue de lamelles concentriques égales et régulièrement espacées.

Var. *Rusteri ucii* Payraudeau. Voisine de la précédente ; mais de petite taille.

Var. *Aradasi* B. D. D. Forme convexe, à lamelles minces et nombreuses.

Var. *corsicana* Aradas et Benoit. Courte et à lamelles épaisses souvent soudées entre elles.

Var. *siciliana* Aradas et Benoit. Renflée, globuleuse, à lamelles nombreuses et rapprochées.

M. Sacco, qui n'a pas représenté le type de l'espèce, signale encore, du Plaisancien et de l'Astien, les variétés *subtriangula* et *rotundula* qui s'expliquent d'elles-mêmes et sont forts éloignées de la forme typique. Il nous est impossible d'apprécier la variété *V. Choffati* Fontannes, du Miocène du Portugal, établie sur deux moules.

Nous avons attribué à notre forme des faluns le nom de mutation *asthena*, qui n'a pas encore été employé chez les *Venus*, afin qu'il puisse être conservé dans le cas où des études nouvelles engageraient à l'élever au rang d'espèce. Elle a été décrite ainsi par Dujardin : « *V. testa ovato-cordata, sulcis transversis, elevatis, concentricis, antice interruptis ; lunula subcordata, impressa, margine crenulato.* Diamètre umbono ventral 23, diamètre antéro-postérieur 26 millimètres ». Elle est caractérisée par une taille relativement faible, une forme arrondie, à lamelles peu développées et concorde avec les figures de Hœrnes du bassin de Vienne.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Louans, Bossée, Sainte-Maure, Ferrière-Larçon, Paulmy, Semblançay, Mirebeau ; Miocène supérieur de Thorigné, Coutigné, Sceaux, La Gauvinère (Loire-Inférieure), Gourbesville (Manche).

La forme de Touraine diffère du *Venus casinoides* Lamarck, espèce du Bordelais figurée par Basterot, par sa forme moins anguleuse au sommet, par ses crochets moins proéminents, sa lunule moins grande, ses lamelles plus épaisses et moins élevées.

Sous le nom de *V. sulcata*, Nyst a figuré une forme de grande taille, provenant du Pliocène d'Anvers et qui est conforme au type actuel. Il y réunit encore à titre de variété le *Venus turgida* J. Sowerby (Min. Conch., pl. CCLVI, fig. 1, 2) espèce du Crag d'Angleterre, plus orbiculaire, plus épaisse, plus bombée que le type et qui est devenue le *V. pseudo-turgida* d'Orbigny.

Certains auteurs qui ont étudié les fossiles de l'Europe centrale se sont singulièrement mépris sur le *V. casina*. Dubois de Montpéreux l'a désigné à tort comme *V. senilis* Brocchi, puis Eichwald, corrigeant Dubois, lui a donné le nom de *V. cincta* qui n'est pas le *V. cincta* Agassiz ; enfin, Hœrnes y mêle le *V. multilamella* Lamarck, dont il se distingue cependant d'une manière bien nette par sa forme arrondie, ses lamelles plus fortes, plus espacées, etc.

Origine : Sous la réserve de son attribution à diverses variétés, le *V. casina* apparaît dans le Miocène de Touraine, de Suisse et d'Autriche, où il paraît très développé dans les étages méditerranéens I et II. Il n'est pas commun en Piémont. Il est cité du Pliocène des environs d'Anvers et des Crags d'Angleterre où il présente de très nombreuses variétés, puis, dans tout le bassin méditerranéen : Alpes-Maritimes, Italie du Nord et du Midi, Grèce, Egypte. Aussi sommes-nous surpris que M. D. Pantanelli prétende qu'il faille l'exclure du Pliocène italien et le considérer comme une espèce exclusivement du Miocène et de l'époque actuelle. L'un de nous l'a récemment découverte dans l'Astien de Dely-Ibrahim, près d'Alger. Dans le Pleistocène, son aréa est plus restreint : il se réduit à l'Italie méridionale et à la Grèce. A l'état vivant, le *V. casina* a été cité depuis les Shetland (Jeffreys) ; jusqu'à Gibraltar (P. Fischer), à Madère et aux Canaries, en Algérie et dans les diverses parties de la Méditerranée. Les citations des Indes occidentales sont à éliminer. On peut signaler comme fort voisines deux espèces actuelles de la côte occidentale d'Afrique : *V. rosalina* Rang et *V. declivis* Sowerby.

VENUS (VENTRICOLA) BURDIGALENSIS Mayer

Pl. XIII, fig. 15 à 17.

1859.	*Venus burdigalensis*			Mayer, Descr. Coq. foss. *Journ. de Conch.*, VII, p. 298 ; VIII, pl. 5, fig. 4.
1864.	—	—		
1868.	—	—	Mayer.	Tournouër, Terr. tert. de Rennes, p. 381.
1870.	—	—	—	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 26.

1888. *Venus excentrica.* DOLLFUS et DAUTZENBERG (*non* Agassiz), Coq. nouv. Touraine. *Journ. de Conch.*, XXXVI, p. 264.
1899. — *burdigalensis* Mayer. BULLEN-NEWTON, Some mar. mioc. Shells from Egypt., p. 214.
1901. — *(Ventricola) burdigalensis* Mayer. DOLLFUS et DAUTZENBERG, N. Liste Pél. p. 17.

« *V. testa ovato rotundata, transversa, tumida, incrassata, lamellis transversis crebris, inæqualibus, subcrenulatis, ad latus anticum recurvatis, incumbentibus, ad posticum elevatis ; latere antico rotundato, postico oblique subtruncato ; lunula magna, cordata ; cardine crassissimo, dente sublunulari parvula ; sinu pallii brevi, acuto ; margine crenulato.* Long. 90 mill., Lat. 100 mill. » (Mayer).

Coquille grande, solide, équivalve, inéquilatérale, de forme renflée, transversalement ovale, arrondie en avant et très légèrement tronquée en arrière. Surface ornée de lamelles concentriques nombreuses, épaisses et réfléchies vers le haut sur la région antérieure ainsi que sur le milieu des valves ; mais amincies et redressées sur la région postérieure. Sur la moitié antérieure des valves, on observe des stries rayonnantes obsolètes et le bord inférieur des lamelles est partout très finement et irrégulièrement plissé dans le sens vertical. Lunule grande, cordiforme, nettement limitée par un sillon. Corselet large et lisse. Charnière semblable à celle du *V. casina* ; mais plus forte. Bords internes des valves crénelés, excepté du côté postérieur. Impressions des muscles adducteurs bien marquées, semilunaires. Impression palléale pourvue d'un sinus triangulaire court, largement ouvert.

Diamètre umbono-ventral 68, diamètre antéro-postérieur 81, épaisseur 50 millim. (dimensions de l'exemplaire figuré par M. Mayer ainsi que de celui que nous avons représenté).

Gisements : Manthelan (collection de la Faculté catholique à Paris et collection Lecointre), Bossée (collections Dautzenberg et G. Dollfus), Genneteil (collection G. Dollfus). Rare partout.

L'assimilation que nous avions faite, en 1888, de ce fossile de Touraine au *V. excentrica* Agass., ne peut être maintenue ; car l'examen d'exemplaires du *V. excentrica* de l'Astesan, démontre que cette espèce d'Agassiz est nettement différente et se rapproche davantage des *V. verrucosa* et *V. subrotunda*. Sa sculpture est beaucoup plus grossière que celle du *V. burdigalensis* ; ses lamelles, plus fortes, plus aplaties, sont aussi plus irrégulières et certaines d'entre elles se dirigent obliquement vers le bord antérieur, comme chez le *V. subrotunda* et le *V. versatilis*. Des stries rayonnantes bien accusées règnent sur toute la surface et découpent les lamelles en tubercules quadrangulaires, plus transversaux sur les régions latérales des valves ; elle est étrangère jusqu'ici à la Touraine.

Des différences de même ordre le séparent du *V. fallax* Millet, du Miocène supérieur de l'Anjou, dont l'un de nous a donné une description dans le *Journal de Conchyliologie*, en 1903.

Les dimensions (90 × 100 millim.) indiquées par M. Mayer dans la description

du *V. burdigalensis*, ne concordent pas avec celles de l'exemplaire type figuré par lui dans le *Journal de Conchyliologie* et qui n'a que 68 × 81 millim. Cette figuration, d'ailleurs médiocre, ne nous avait pas permis de reconnaître tout d'abord notre espèce.

Le *V. insignis* Seguenza, de l'Helvétien, de l'Italie méridionale, est une forme voisine, mais imparfaitement connue et qui demande un complément d'informations. Nous en dirons autant du *V. miocenica* Michelotti dont M. Sacco n'a représenté que des exemplaires jeunes et des fragments. Il faut écarter de la synonymie le *V. burdigalensis* de Hœrnes qui est une espèce de forme transversale, couchée, et pourvue de lamelles très nombreuses et très serrées.

Origine : Cette espèce n'est pas fort éloignée du *V. Aglaurae* Brongniart, qui la précède dans le Vicentin ; mais le véritable *V. burdigalensis* est une forme nettement et exclusivement helvétienne qui se rencontre dans le Bordelais, la Bretagne, en Moravie, en Egypte et aux Açores.

VENUS (VENTRICOLA) CIRCULARIS Deshayes

Pl. XI, fig. 34 à 39.

1852.	*Venus circularis.*	Deshayes, Traité Élément. de Conch., I, 2e partie, p. 553 (sans description).
1854.	— *sulcatella.*	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 168. *nomen nudum.*
1854.	— *sulcostriata.*	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 169. *nom. nud.*
1854.	— *libellus.*	Rayneval et Ponzi, Monte Mario, p. 6, 15.
1860.	— *præcursor.*	Bronn *in* Hartung (*non* Bronn), Azoren, p. 122, pl. 19, fig. 8 (*non* Mayer, 1863. *Journ. de Conch.*).
1862.	— —	Mayer *in* Hœrnes, Foss. Moll. des Tert. Beck. von Wien, II, p. 126, pl. XIV, fig. 5 à 9 (Grussbach).
1862.	— —	Mayer *in* Bronn, Tertiaerschichten von Santa Maria, p. 39.
1864.	— *libellus* R. et P.	Conti, Monte Mario, p. 20.
1864.	— *Bronni.*	Mayer, Foss. Reste von Madeira, Porto Santo und Santa Maria, p. 18.
1866.	— *sulcatella.*	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 26.
1866.	— *sulcostriata.*	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 26.
1870.	— *præcursor* (May.).	Auinger (*non* Bronn), Tertiärbild. der Mähren, p. 26.
1871.	— *Bronni.*	Mayer, Couches à Congéries Bassin du Rhône, p. 8, 12.
1876.	— *præcursor* (May.).	Fontannes (*non* Bronn), Haut-Comtat Venaissin, p. 72.
1877.	— — —	Karrer (*non* Bronn), Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111 (Gainfahren).
1879.	— *Bronni* May.	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 53 et var. *comitatensis*, pl. III, fig. 4, 5, 6.
1881	— *præcursor* (May.).	Bardin (*non* Bronn), Études Paléont. Maine-et-Loire, p. 15.
1881.	— — —	Coppi (*non* Bronn), Palcont. Modenese, p. 108 (Tortonien).
1887.	*Venus libellus* R. et P.	Ponzi et Meli, Moll. fossiles Monte Mario, p. 16, pl. I. fig. 2 (jnv.).
1890??	*Cytherea chione* var.	Gourret, Faune tert. mar. Carry, p. 128, pl. VI, fig. 7.
1892.	— *libellus* R. et P.	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 193.
1895.	*Venus præcursor* (May.).	Arduini (*non* Bronn), Conch. plioc. di Albenga, p. 199.
1898.	— *Bronni* May.	Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluna, p. 148.

1900. *Venus (Ventricola) libellus* R. et P. Sacco, I Moll. terz. del Piemonte. part XXVIII, p. 34, pl. IX, fig. 5 à 8 (*tantum*).
1901. — — *circularis* Desh. Dollfus et Dautzenberg, N. Liste Péléeyp., p. 18.
1903. *Venus sulcatella* Millet Couffon, Étage Redonien, gisement de St-Clément de la Place, p. 26.

« *V. testa rotundata, globosa, lamellis concentricis acutis ciucta ; margine dorsali arcuato, angustato ; lunula magna, cordiformi, impressa, substriata ; sinu palleali parvo ; margine interno crenulato.* » (Hœrnes, *sub nom. V. præcursor*).

Coquille solide, équivalve, inéquilatérale, renflée, de forme bien arrondie. Sommets contigus, incurvés vers le côté antérieur. Surface ornée de lamelles ou plutôt de plis concentriques assez régulièrement espacés et de stries concentriques très fines qui garnissent les plis aussi bien que leurs intervalles. Ces stries sont un peu plus accusées au sommet des plis. Lunule cordiforme, striée comme le reste de la surface et limitée par un sillon nettement marqué. Corselet assez étroit, mal défini. Charnière semblable à celle du *V. casina*. Bords internes des valves finement crénelés sur tout leur pourtour, excepté dans la région occupée par le ligament. Impressions des muscles adducteurs semilunaires, peu accusées. Impression palléale échancrée par un sinus triangulaire court, largement ouvert.

Diamètre umbono-ventral 25, diamètre antéro-postérieur 27, épaisseur 18 millim. (dimensions du type de Deshayes conservé dans la collection de l'École des Mines).

La coquille figurée par Hœrnes (pl. XIV, fig. 5) sous le nom de *V. præcursor* Mayer mss. ne diffère de l'exemplaire type du *V. circularis* Desh., conservé à l'École des Mines à Paris, que par sa forme un peu moins transversale, plus arrondie, et un peu plus globuleuse (Diamètre umbono-ventral 25, diamètre antéro-postérieur 25, épaisseur 20 millim.).

La coquille désignée par Fontannes sous le nom de *Venus Bronni*, var. *comitatensis* Font., se distingue du *V. circularis* typique par sa taille plus forte (diamètre umbono-ventral 36, diamètre antéro-postérieur 40 millim.), et par la présence de stries rayonnantes sur la région postérieure.

M. Sacco a établi une variété *elongatula* pour des spécimens de l'Helvétien et du Tortonien de forme plus allongée transversalement et moins arrondis.

Gisements : Miocène moyen : Pontlevoy (coll. Faculté catholique) ; Sainte Maure ; Coutigné ; Brigné-Renauleau (coll. Dumas) ; Genneteil (Bardin) ; Miocène supérieur : Sceaux, Saint-Clément.

C'est à l'obligeance de M. Henri Douvillé que nous devons la communication du type de Deshayes qui nous a permis de constater que le *V. circularis* est bien la même espèce que celle nommée plus tard *V. libellus* par Rayneval et Ponzi et *V. præcursor* par Mayer (*in* Hœrnes).

Nous avons été heureux de pouvoir restituer à cette espèce le nom proposé dès 1852 par Deshayes, car celui de *V. præcursor* a été fort mal appliqué par Bronn à des types inexacts attribués à M. Mayer. M. Sacco a augmenté la confusion en employant ce nom de *præcursor* pour une forme différente oligocène. D'autre part, les divers noms de Millet n'étaient accompagnés ni de figures ni de descrip-

tions suffisantes. Enfin, le nom *V. libellus* Rayneval et Ponzi n'est devenu compréhensible que lorsque MM. Ponzi et Meli en ont donné une figuration tardive en 1887.

M. Saeco nous apprend que c'est la présente espèce qui a été désignée sous le nom de *V. coturnix* Dujardin dans les travaux de Doderlein sur le Miocène de l'Italie centrale.

La seulpture si particulière du *V. circularis* se rencontre également chez le *Venus effossa* Bivona, de la Méditerranée et des Açores, chez le *Venus rugosa* Gmelin du Sénégal et chez le *Venus toreuma* Gould, de l'Océan Indien.

Origine: On a rencontré dans l'Oligocène une forme très analogue: *V. anceps* Michelotti, devenu *V. ligustica* Rovereto. Dans le Miocène, le *V. circularis* est répandu dans les bassins de la Loire et du Rhône, en Piémont, en Autriche et jusqu'aux Açores. Il passe dans le Pliocène par les couches à Congéries et nous le trouvons cité de la Ligurie, du Modénais, des environs de Rome et jusqu'en Calabre, si toutefois il y a lieu de regarder comme synonyme le *V. messinensis* Seguenza.

VENUS (CHAMELÆA) COTURNIX Dujardin (emend. Bronn)

Pl. XIV, fig. 10 à 19.

1831.	*Venus incrassata.*	Dubois de Montpéreux (*non* Brocchi), Plateau Volhyni-Podolien, p. 61, pl. V, fig. 18. 19.
1837.	— — (Dubois).	Pusch (*non* Brocchi), Polens Paleont., p. 183.
1837.	— *cothurnix.*	Dujardin, Mémoire Touraine, p. 261.
1848.	*Venus coturnix* Duj.	Bronn, Index paleontologicus II, p. 1335.
1852.	— *astartoides.*	d'Orbigny, Prodr. Pal., p. 107. Et. 26, n° 999.
1853.	*Arthemis intermedia.*	Eichwald, Lethæa Rossica, p. 116 (Dubois emend.).
1870.	*Venus cothurnix* Duj.	Nicaise, Catal. foss. d'Alger, p. 112.
1873.	— — —	Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 20 (zone moyenne).
1874.	— — —	Tournouër, Faluns de Sos, p. 16.
1881.	— — —	Bardin, Étude Paléont. Maine-et-Loire, p. 16 (Genneteil).
1886.	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 6.
1901.	— *(Chamelæa) cothurnix* Duj.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp., p. 18.

« *V. testa cordato-trigona, sulcis transversis, elevatis ; lunula impressa, lanceolata ; margine inferne necnon juxta lunulam denticulato.* » (Dujardin).

Coquille de petite taille, équivalve, inéquilatérale, arrondie-subtrigone. Sommets contigus, aigus, incurvés vers le côté antérieur. Surface ornée de lamelles concentriques nombreuses, rapprochées, assez élevées, peu épaisses, faiblement réfléchies vers le haut. Lunule lancéolée, circonscrite par un sillon bien marqué. Corselet à peine visible. Bords internes des valves finement crénelés, sauf dans la région occupée par le ligament. Impressions des muscles adducteurs ovales, les antérieures plus marquées que les postérieures. Impression palléale présentant un sinus triangulaire large et court.

Diamètre umbono-ventral 15 millim., diamètre antéro-postérieur 16 millim. 1/4, épaisseur 10 millimètres.

Cette espèce est relativement peu variable : certains individus sont un peu plus hauts que d'autres par rapport à la largeur. La taille varie aussi légèrement.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Louans, Le Louroux, Bossée, Sainte-Catherine de Fierbois, Sainte-Maure, Ferrière-Larçon, Paulmy, Mirebeau (collection Lecointre), Genneteil.

Le *V. coturnix* se distingue des autres *Venus* des faluns de la Touraine dont nous nous sommes occupés jusqu'ici, par sa petite taille, sa forme un peu trigone, ses lamelles rapprochées et à peine réfléchies. Il ressemble assez, au premier aspect, au *V. gallina* Linné, mais il est toujours plus petit et sa lunule est plus allongée, moins cordiforme.

Bronn a eu raison de corriger l'orthographe du nom de cette espèce, à cause de son étymologie latine : *coturnix*, caille.

L'identification du *V. coturnix* au *V. incrassata* Dubois, rend inutiles les corrections proposées par Alcide d'Orbigny et par Eichwald. L'espèce de Dubois est d'ailleurs bien différente de celles plus anciennes de Brocchi et de Sowerby qui portent le même nom.

On a comparé le *V. coturnix* au *V. confusa* Mayer, espèce encore mal connue du Miocène des Açores ainsi qu'au *V. rhysalea* Fontannes (= *V. lamellosa* Rayneval et Ponzi, *teste* Pantanelli), qui est plus transversal et dont les lamelles sont plus fortes et plus écartées.

Origine : Dans l'état actuel de nos connaissances le *V. coturnix* est cantonné dans le Miocène moyen, en Touraine, dans le Bordelais, en Suisse, en Galicie, en Pologne ; mais il est probable que des recherches ultérieures le feront découvrir en Autriche et en Italie puisqu'il s'étend au-delà jusqu'en Algérie.

VENUS (CLAUSINELLA) BASTEROTI Deshayes

Pl. XII, fig. 7 à 20.

1814.	*Venus dysera.*	Brocchi (*ex parte, non* Linné), Conch. foss. subap., II, p. 541 et suppl., p. 669, pl. XVI, fig. 7ª, 7ᵇ, *tantum* (Crete Sanesi).
1822.	*Astarte disera* (Brocc.).	de la Jonkaire (*ex parte, non* Linné), Note sur le genre *Astarte*, p. 131.
1825.	*Venus dysera* (Brocc.).	Dubois de Montpéreux (*non* Linné), Conch. foss. Plateau Wolhyni-Podolien, p. 61, pl. V, fig. 15 à 17 (Szuskowa).
1825.	— —	Basterot (*non* Linné), Mém. géol. env. de Bordeaux, p. 88 (Dax et Saucats).
1829.	— — (Brocc.).	Marcel de Serres (*non* Linné), Géognosie des Terr. tertiaires du Midi de la France, p. 149 (Molasse et Marnes argileuses bleues).
1831.	— *Brongnarti.*	Bronn (*non* Payraudeau), Italiens Tertiärgebilde, p. 100 (Castelarquato et Asti).
1833.	— *dysera* (Brocc.).	Deshayes *in* Lyell (*non* Linné), Princ. of Geol., III, p. 8 (Bordeaux, Touraine, Angers, Volhynie).
1834.	— — —	Scacchi (*non* Linné), Conch. foss. di Gravina, p. 80.
1837.	— —	Pusch (*non* Linné), Polens Paleontologie, p. 74 et 183 (Korytnice).

1837.	*Venus casinoides.*	Dujardin (*non* Basterot), Mém. Touraine, p. 261.
1838.	— *Brongniarti.*	Bronn (*non* Payraudeau), Lethæa Geognost., p. 949, pl. XXXVIII, fig. 5.
1843-50.	— *Basteroti.*	Deshayes, Traité élém. de Conch., I, p. 565, pl. XXI, fig. 5, 6 (*non Astarte Basteroti*).
1847.	— *dysera* (Brocc.).	Sowerby (*non* Linné) *in* Smith, Tertiary beds of the Tagus, p. 412 (Lisbonne).
1847.	— *scalaris.*	Sismonda (*non* Bronn), Synops. method., II, p. 20.
1847.	— —	Michelotti (*non* Bronn), Descr. foss. Mioc. Italie sept., p. 122.
1852.	— —	d'Orbigny (*non* Bronn), Prodr. de Paléont., III, p. 106, Étage 26, n° 1977 (Miocène).
1852.	— *volhyniana.*	d'Orbigny, Prodrome de Paléont., III, p. 106, Et. 26, n° 1998 (Miocène),
1853.	— *squamigera,*	Eichwald, Lethæa Rossica, III, p. 110, pl. V, fig. 16 (Miocène).
1860.	— *Basteroti* Desh.	Neugeboren, System. Verzeichn. Tegelgebilde ober Lapugy, p. 114 (Bujtur).
1860.	— *Brongniarti.*	Reuss (*non* Payraudeau), Marine Tertiärschichten Böhmens, p. 47, pl. V, fig. 9 (Miocène moyen).
1862.	— *Basteroti* Desh.	Doderlein, Cenni geol. terr. mioc. Italia centr., p. 14.
1862.	— —	Hœrnes, Foss. Moll. d. Wiener Beckens, II, p. 136, pl. XV, fig. 9 (Grund).
1863.	— *Basteroti* Desh.	V. Hauer et Stache, Geol. Siebenbürgens, p. 160 (Miocène moyen).
1866.	— *Pallasiana.*	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 25 (601) (Renauleau, Sceaux, Thorigné).
1870.	— *Basteroti* Desh.	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 26 (Miocène moyen).
1871.	— — —	Stur, Geolog. der Steiermark, p. 558 (Miocène).
1873.	— *Brongniarti.*	Cocconi (*non* Payraudeau), Enum. sist. Moll. di Parma e di Piacenza, p. 282 (Astien de Variatico).
1873.	— *Basteroti* Desh.	Benoist, Catal. test. foss. du Sud-Ouest, p. 38 (Saucats).
1873.	— — —	Mayer, Verteiner. des Helvetian, p. 20 (Molasse moyenne du Nord de la Suisse).
1874.	— — —	Tournouër, Faluns de Sos et de Gabarret, p. 16 (Miocène moyen.
1876.	— — —	Tournouër et Bouillé, Paléont. de Biarritz et de Salies, p. 8 (Miocène moyen).
1877.	— — —	K. Miller, Molassmeer Bodenseegeg., p. 49 (Helvétien).
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111, 163, 311.
1878.	— — —	Hilber, Die Miocaen Ablagerungen in Steiermark, p. 573 (Marne de Pöls, Méditerranéen II).
1880.	— *Brongniarti.*	Seguenza (*non* Payraudeau), Le formazione terziarie di Reggio, p. 279 (Astien), p. 322 (Sicilien), p. 358 (Saharien).
1881.	— *Basteroti* Desh.	Bardin, Études paléont. Maine-et-Loire, p. 17 (Genneteil).
1886.	— — —	Benoist, Fossiles de St-Avit. *Actes Soc. Linn. Bord.*, p. 50 (Miocène moyen).
1886.	— (*Clausinella*) *scalaris.*	Dollfus et Dautzenberg (*non* Bronn.), Étude prélim. Touraine, p. 6.
1886.	— *Basteroti* Desh.	Vidal, Reseña geologica provincia de Gerona, p. 282 (Ampurdan, Papiol).
1892.	— *scalaris*	Prochazka (*non* Bronn), Stratigr. Miocaengeb. Mähren, p. 344.

1893.	*Venus Basteroti* Desh.	Prochazka, Miocaen von Seelowitz in Mähren, p. 43.
1893.	— *fasciata.*	Pantanelli (*non* Donovan), Lamellibr. pliocenici, p. 202 (Pliocène de la Lombardie et de tous les gisements italiens).
1894.	— *dysera.*	Jeffreys (*non* Linné), Study of Brocchi's Collection, p. 32.
1896.	— *Basteroti* Desh.	Douxami, Terr. tert. du Dauphiné, p. 295 (Molasse miocène).
1897.	— *scalaris.*	Raulin (*non* Bronn), Statistique géol. Landes, p. 296 (Ozourt), p. 299 (St-Paul).
1898.	— *fasciata.*	Namias (*non* Da Costa), Collez. Moll. plioc. di Castelarquato, p. 170 (Plaisancien).
1899.	— *Basteroti* Desh.	Sokolow, Schichten mit *Venus konkensis*, p. 19, 68, pl. II, fig, 22 à 24.
1900.	*Clausinella Basteroti* Desh.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 41, pl. IX, fig. 50, 51, 52 (type, Bordeaux); var. *subscalaris*, pl. IX, fig. 63 (Turin) (Helvétien de Baldissero, Tortonien de Montegibbio).
1900.	— *fasciata* var. *raricostata* Jeffr.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 39. pl. IX, fig. 37 à 39 (Astien).
1900.	*Venus Basteroti* Desh.	Holler, Fauna Meeresbild. von Wetzelsdorf, p. 22 (Miocène moyen de Styrie).
1901.	— (*Clausinella*) *Basteroti* Desh.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 18.
1903.	— *Pallasiana* Millet.	Couffon, L'Étage Redonien de St-Clément de la Place, p. 26 (Haguineau 1904).
1903.	— *fasciata.*	Dollfus, Cotter et Gomes (*non* Da Costa), Moll. tert. de Portugal, planches inédites, pl. XII, fig. 7 à 13.

« *V. testa subtriangulari ; lamellis transversis foliaceis, reflexis, 4-7, margine leviter crenulato.* » (Basterot).

« *V. testa transversa, ovato-trigona, inæquilatera, obliqua, compressa, postice obsolete angulata ; sulcis transversis crassis, depressis, latis, obtusis, distantibus postice tenuioribus. lamellosis ; lunula impressa, ovato-lanceolata.* » (Deshayes).

Coquille solide, équivalve, très inéquilatérale, de forme trigone : côté antérieur court, déclive ; côté postérieur grand, bord dorsal presque rectiligne formant un angle obtus à son point de jonction avec le bord ventral qui est très légèrement arrondi. Sommets contigus, aigus, très proéminents, incurvés vers le côté antérieur. Surface ornée de lamelles fortes, espacées, réfléchies vers le haut, plus ou moins élargies et aplaties sur la région antéricure, plus étroites, et relevées sur la région postérieure. Les intervalles des lamelles sont lisses ou présentent quelques plis d'accroissement. Lunule lancéolée, limitée par un sillon. Corselet large, lisse, nettement limité par une carène qui part du sommet et aboutit au point de jonction du bord postérieur et du bord ventral. Bord ventral et bord antérieur finement crénelés sur leur face interne. Charnière de la valve droite pourvue de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure petite, peu saillante ; la médiane forte, triangulaire et saillante ; la postérieure assez forte et allongée. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure saillante et comprimée latéralement ; la médiane forte, triangulaire ; la postérieure

faible, allongée. Impressions des muscles adducteurs ovales : les antérieures plus accusées que les postérieures. Impression palléale pourvue d'un sinus triangulaire court, largement ouvert.

Diamètre umbono-ventral 16, diamètre antéro-postérieur 19, épaisseur 12 millim.

La forme du *V. Basteroti* est plus ou moins transversale et son ornementation est fort variable : on peut s'en rendre compte en comparant les figures 7 à 20 de notre planche XII. Les lamelles sont tantôt larges et régulièrement espacées (fig. 7, 8, 14, 15), tantôt irrégulièrement distribuées (fig. 16, 17, 18), tantôt étroites et rapprochées (fig. 12) ; mais comme ces différentes formes sont reliées par des intermédiaires innombrables et comme on rencontre souvent des spécimens tels que ceux représentés figures 9 et 19, chez lesquels les côtes sont écartées sur une partie du test et rapprochées sur l'autre, nous croyons inutile d'attribuer des noms à des variations que nous considérons plutôt comme individuelles.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Louans, Bossée, Grillemont (La Houssaye), Sepmes, Sainte-Maure, Sainte-Catherine de Fierbois, Ferrière-Larçon, Charnizay, Mirebeau (collection G. Dollfus).

Le nom de *V. Basteroti* a été donné par Deshayes à un fossile de Touraine et sa description très complète, que nous avons transcrite ci-dessus, ne permet aucune hésitation sur son identification. Dujardin lui avait attribué le nom de *V. casinoides* Lamarck, qui doit être réservé à une forme du Bordelais spécifiquement distincte.

Brocchi indique qu'il existe des exemplaires de deux tailles fort différentes de son *V. dysera* : l'une atteignant un pouce de largeur, l'autre ne dépassant pas cinq lignes. La première de ces deux formes, non figurée par Brocchi, est devenue le *V. scalaris* Bronn, l'autre, c'est-à-dire la plus petite, représentée par Brocchi (planche XVI, fig. 7) a été rapporté par Bronn au *V. Brongniarti* Payraudeau ; mais nous ne pouvons admettre ce rapprochement. Dans son supplément, Brocchi a ajouté à son *V. dysera* une variété *suborbicularis* (représentée planche XVI, figure 8), que Bronn a rattachée au *V. crenulata* Risso, comme variété. Il résulte de l'examen que M. Sacco a pu faire des types de Brocchi : 1° Que la grande forme du *V. dysera* Brocchi (non Linné), doit conserver le nom de *V. scalaris* Bronn (I Moll. del Piemonte, pl. IX, fig. 44-48) ; 2° Que la variété *suborbicularis* Brocchi n'est, aussi bien, d'ailleurs, que le *V. crenulata* Risso, qu'un exemplaire jeune de *V. multilamella*.

Mais nous ne pouvons admettre la manière de voir de M. Sacco pour ce qui concerne la petite forme du *V. dysera* Brocchi, qu'il assimile à tort, selon nous, à la var. *raricostata* Jeffreys, du *Clausinella fasciata* Da Costa et qu'il représente (pl. IX, fig. 37-39). Il nous semble, en effet, que la forme en question diffère suffisamment du *V. fasciata*, aussi bien que du *V. Brongniarti* Payraudeau (qui peut à la rigueur être regardé comme une var. du *V. fasciata*), pour mériter d'être désignée sous le nom spécial de *V. Basteroti* qui lui a été donné par Deshayes.

Fontannes a indiqué (Moll. plioc., p. 57), les caractères qui permettent de distinguer le *V. scalaris* du *V. Basteroti* et du *V. fasciata*.

Le *V. casinula* Deshayes, de l'Expédition de Morée, que Deshayes rapproche du *V. dysera* Brocchi (*non* Linné), est à notre avis le véritable *V. casina* Linné.

Quant au *V. aratina* Lamarck, que certains auteurs considèrent comme synonyme du *V. Basteroti*, nous avons pu constater par l'examen des huit valves conservées sous ce nom au Musée de Genève et accompagnées d'une étiquette originale de Lamarck, portant : « *Venus aratine, Venus aratina* fossile de la Touraine », qu'il s'agit de jeunes exemplaires de *V. gallina* Linné, qui ne proviennent certainement pas de Touraine, car leur test un peu translucide représente un genre de fossilisation qui n'existe pas dans nos faluns.

Enfin le *V. gradata* Deshayes nous semble faire double emploi avec le *V. scalaris* Bronn.

Seguenza a réuni le *V. biradiata* Risso (p. 279) au *V. Brongniarti* ; mais cette assimilation nous paraît impossible, car nous ne pouvons voir dans ce *V. biradiata* qu'une variété de coloration du *V. casina* Linné.

Origine : Le *V. Basteroti* tel que nous le comprenons ici et tel qu'il a été établi par Deshayes, est une espèce presque exclusivement miocène. Il est connu du Bassin de la Loire, du Bordelais, du Bassin de l'Adour, du Miocène du Portugal, de la Suisse et de diverses parties de l'Autriche : Styrie, Moravie, Bohème, Hongrie, Galicie d'où il passe en Volhynie et dans la Russie méridionale. En Italie il paraît se propager dans le Pliocène ; mais comme il passe d'une part au *V. scalaris* et, de l'autre, au *V. Brongniarti* Payr., sa limite supérieure est délicate à tracer. Nous ne connaissons pas le *V. Basteroti* dans les gisements du Nord, car il y a lieu d'éliminer toutes les citations du Crag qui doivent être rapportées à l'espèce actuelle : *V. fasciata* Da Costa.

VENUS (TIMOCLEA) OVATA Pennant

Pl. XI, fig. 40 à 47.

1777.	*Venus ovata.*	Pennant, Brit. Zool., IV, p. 97, pl. LVI, fig. 56.
1803.	— — Penn.	Montagu, Test. brit., p. 120.
1804.	— — —	Maton et Rackett, Descr. Catal. *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 85, pl. II, fig. 4.
1812.	— — —	Pennant, Brit. Zool. new edit., IV, p. 206, pl. LIX, fig. 56.
1814.	— *radiata.*	Brocchi (*non* Chemnitz, *nec* Sowerby), Conch. foss. subap., II, p. 543, pl. XIV, fig. 3.
1818.	— *ovata* Penn.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 607 (La Manche).
1822.	— — —	Turton, Dithyra brit., p. 150, pl. IX, fig. 3.
1825.	— — —	Wood, Index testac., p. 34, pl. VII, fig. 30.
1827.	*Timoclea ovata* Penn.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 11.
1834.	*Venus radiata* (Brocc.).	Scacchi (*non* Chemnitz, *nec* Sowerby), Conch. foss. di Gravina, p. 80 (Pleistocène).
1835.	— — —	Nyst, Coq. foss. prov. d'Anvers, p. 11, pl. III, fig. 42.
1835.	— *ovata* Penn.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 348.
1835.	— *pectinula* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 348.
1836.	— *radiata* (Brocc.).	Philippi (*non* Chemnitz, *nec* Sowerby), Enum. Moll. Sic., I, p. 44 (vivant et fossile).

1837.	*Cytherea exilis* Eichw.	Pusch, Polens Palcont., p. 183.
1841.	*Venus pectinula* Lamk.	Delessert, Rec. Coq. de Lamarck, pl. X, fig. 3.
1843.	— *ovata* Penn.	Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 556, 569, pl. XX, fig. 17, 18 (*s. nom. V. radiata* Brocc.).
1844.	*Timoclea* — —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 91, pl. XXXVII, fig. 11.
1844.	*Venus radiata* (Brocc.).	Philippi (*non* Chemnitz, *nec* Sowerby), Enum. Moll. Sic., II, p. 34.
1844.	— *spadicea* Ren.	Nyst, Descr. coq. tert. Belg., p. 165, pl. XI, fig, 3.
1846.	— *pectinula* Lamk.	Chenu, Illustr. Conch. G. *Venus*, pl. VIII, fig. 7, 7a, 7b.
1847.	— *radiata* (Brocc.).	Michelotti (*non* Chemnitz, *nec* Sowerby), Mioc. Italie Sept., 120 (Turin, Asti).
1848.	— *ovata* Penn.	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 419, pl. XXIV, fig. 2; pl. XXVI, fig. 1; pl. L, fig. 6 (animal).
1850.	— — —	Wood, Crag Moll., II, p. 213, pl. 19, fig. 4; suppl. II (1874), p. 143 (Coralline et Red Crag).
1852.	— *spadicea* Ren.	d'Orbigny, Prodr. de Palcont., III, p. 106, Et. 26, n° 1975.
1852.	*Pasiphaë Pennantia.*	Leach, Synopsis, p. 308.
1853.	*Cytherea exilis.*	Eichwald, Lethæa Rossica, p. 114, pl. V, fig. 20.
1854.	*Venus ovata* Penn.	Rayneval et Ponzi. Catal. Monte Mario, p. 6 (Rome).
1855.	— — —	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 718, pl. CLVII, fig. 99, 100.
1858.	*Chione* — —	H. et A. Adams, Genera of recent Moll., II, p. 421.
1859.	*Venus ovata* —	Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells, pl. IV, fig. 15.
1862.	— — —	Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien, II, p. 139, pl. 15, fig. 12a à 12d (Grund.).
1862.	— — —	Bronn, Tert. Schichten von Santa Maria, p. 39.
1863.	— — —	Hauer et Stache, Geol. Siebenbürgens, p. 610.
1863.	— — —	Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 342, V (1869), p. 184, pl. XXXIX, fig. 1, 1a.
1864.	— — —	Reeve, Conch. Icon., pl. XXVI, fig. 137a, 137b.
1865.	— — —	Mayer-Eymar. Tert. Fauna Azoren, p. 20 (Helvétien).
1867.	— — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 114.
1868.	— — —	Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 18 (Astien).
1869.	— — —	Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 124, pl. II, fig. 4, 4*.
1870.	— — —	Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sicilia, p. 67.
1870.	— — —	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 155, pl. XXIV, fig. 1; pl. LXXIII, fig. 1.
1870.	— — —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 26.
1870.	— *radiata* (Brocc.).	Fonseca (*non* Chemn., *nec* Sow.), Geol. Isola d'Ischia, p. 17.
1871.	— *ovata* Penn.	Stur, Geol. der Steiermark, p. 558.
1873.	— — —	Benoist, Catal. foss. de La Brède et de Saucats, p. 37 (Miocène inférieur).
1873.	— — —	Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 20 (Molasse de Lucerne).
1873.	— — —	Cocconi, Enum. Sist. Moll., p. 282.
1873.	— — —	Ciofalo, Miocene di Ciminna (Sicile), p. 2.
1874.	— — —	Kobelt, Tarent Fossilen, p. 73 (Pleistocène).
1874.	— — —	Tournouër, Faluns de Sos, p. 16 (Miocène moyen).
1874.	— — —	Tournouër, Terr. tert. sup. Théziers, p. 20.
1876.	— — —	Bouillé et Tournouër, Paléont. de Biarritz et Salies, p. 8.
1876.	— — —	Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 72 (St-Ariès).

1877.	*Venus ovata* Penn.	Depontailler, Foss. plioc. de Cannes, p. 783.
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108, 111.
1877.	— — —	Monterosato. Catal. foss. Montepellegrino, p. 6.
1877.	— — —	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 13 (Pleistocène).
1877.	— — —	Th. Fuchs, Junger Tertiärbild. Griechenl., p. 9.
1878.	— — —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 11.
1878.	— — —	P. Fischer, Brachiop. et Moll. du litt. océan. de France, p. 9.
1878.	— — —	Lorié, Contrib. géol. Pays-Bas, p. 166 (Utrecht, Goes.)
1878.	— — —	Benoist, L'Étage Tortonien dans la Gironde, p. 3.
1880.	— — —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien), p. 119 (Tortonien), p. 322 (Sicilien), p. 358 (Saharien).
1881.	— — —	Bardin, Études paléont. Mainc-et-Loire, p. 17 (Genneteil).
1881.	— — —	Nyst, Conch. terr. tert. Belg., p. 209, pl. XXIII, fig. 3.
1882.	— — —	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 63, pl. IV, fig. 1, 1bis.
1882.	— — —	Hilber, Ostgalizische Mioc. Gebieten, p. 288.
1884.	— — —	Coppi, Paleont. Modenese, p. 108 (Tortonien à Astien).
1884.	— *radiata* (Brocc.).	Jeffreys (*non* Chemnitz, *nec* Sowerby), Brocchi's Collect., p. 32.
1886.	— *ovata* Penn.	Benoist, Fossiles de St-Avit. *Actes S. Linn. Bord.*, p. 50.
1886.	— (*Timoclea*) *ovata* Penn.	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 6.
1887.	— *ovata* Penn.	Lorié, Géol. des Pays-Bas, III, p. 116, pl. V, fig. 19, 20, 21.
1887.	— — —	Marioni et Parona, Foss. torton. Sardegna, p. 76.
1888.	— — —	Bergeron, Mission d'Andalousie, Pliocène, p. 329.
1888.	— — —	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria eur. inhæ., p. 353.
1888.	— — —	Welsch, Pliocène de l'Oued Nador, p. 885.
1890.	— — —	Gourret, Faune tert. mar. de Carry, p. 122.
1890.	— — —	Cl. Reid, Pliocene deposits of Britain, p. 275 (Chillesford).
1891.	— — —	Blankenhorn, Das marin Pliocen in Syrien, p. 35.
1891.	— — —	Oppenheim, Neogen in Griechenland, p. 442.
1892.	— — —	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 290.
1892.	— — —	Pantanelli, Lamellibr. pliocenici, p. 205.
1893.	— (*Timoclea*) *ovata* Penn.	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 377, pl. 59, fig. 12 à 23.
1893.	— *ovata* Penn.	Alf. Bell, Correl. Plioc. Irish Sea, p. 625.
1893.	— — —	Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 127.
1894.	— — —	Jousseaume, Fossiles de Corinthe. *B. S. Géol. de Fr.*, p. 398.
1895.	— — —	Arduini, Conch. plioc. d'Albenga, p. 199.
1895.	— — —	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 157.
1895.	— — —	De Franchis, Moll. postplioc. di Galatina, p. 101.
1896.	— — —	Sangiorgi, Il Tortoniano delle valle d'Indice, p. 182.
1897.	— — —	Pruvost et Robert, Coq. anciennes du cap Creus, p. 499.
1897.	— *radiata* (Brocc.).	Raulin (*non* Chemnitz *nec* Sowerby), Statist. géol. Landes, p. 299 (St-Paul).
1898.	— *ovata* Penn.	Mayer-Eymar, Fauna Saharian Kairo, p. 67.
1898.	— — —	Almera et Bofill, Moll. foss. Cataluna, p. 150 (Plaisancien, Astien).
1898.	— — —	Namias, Collect. Moll. plioc. Castelarquato, p. 172.
1900.	(*Timoclea*) *ovata* Penn.	Sacco, I Moll. foss. del Piemonte, part XXVIII, p. 45, pl. X, fig. 29 à 33.
1901.	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp., p. 18.
1903.	— — —	B. Cotter, Moll. Tert. Portugal, p. 41 (Tortonien de Cacelal.)
1904.	— — —	J. Almera, Playa cuaternario Vilasar, p. 8 (Catalogne).

« *V. testa rotundato-trigona, albido-fulvo, longitudinaliter sulcata ; sulcis crenulatis, radiantibus ; ano ovato.* » (Lamarck).

Coquille de petite taille, assez solide, équivalve, peu inéquilatérale, de forme transversalement ovale. Sommets petits, contigus, à peine incurvés vers le côté antérieur. Lunule ovale, lancéolée, nettement limitée par un sillon. Pas de corselet. Surface ornée de côtes rayonnantes étroites, peu saillantes, au nombre d'une quarantaine, dont quelques-unes deviennent bifides vers le bord ventral. Ces côtes sont coupées par de nombreuses stries transversales qui déterminent des granulations et donnent à la coquille un aspect treillissé. Intérieur des valves finement crénelé le long des bords. Plateau cardinal assez fort. Charnière de la valve droite pourvue de trois dents cardinales divergentes, subégales. Charnière de la valve gauche pourvue de trois dents cardinales divergentes, dont la médiane est bifide. Impressions des muscles adducteurs grandes, de forme ovale. Impression palléale large, pourvue d'un sinus court, largement ouvert et anguleux au sommet.

Diamètre umbono-ventral 12 1/2, diamètre antéro-postérieur 15, épaisseur 8 millimètres (dimensions de la figuration originale de Pennant).

Jeffreys a établi pour une forme vivante du *V. ovata*, la variété *trigona*, d'un contour plus triangulaire, que M. Sacco a signalée dans l'Helvétien, le Plaisancien et l'Astien du Piémont. Dans les « Mollusques du Roussillon », nous avons proposé, également pour des formes actuelles, les variétés *transversa* B. D. D., plus transversale que le type, et *paucicostata* B. D. D., à côtes rayonnantes plus fortes et plus espacées.

M. Sacco ajoute les variétés : var. *subrotunda* Sacco, plus arrondie et moins allongée transversalement (Helvétien, Plaisancien, Astien) ; var. *granulosa* Sacco, à côtes rayonnantes granuleuses : les médianes plus écartées et bifides (Astien), variété qui se rapproche de notre var. *paucicostata* ; var. *tauroscalaris* Sacco, à lamelles concentriques très développées qui dominent la sculpture rayonnante (Helvétien).

Cocconi a proposé encore une var. *major* pour des spécimens dépassant 16 millimètres de largeur. Par contre, nos fossiles de Touraine sont relativement de petite taille et pourraient constituer une variété *minor*.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Louans, Sainte-Catherine de Fierbois, Sainte-Maure, Paulmy, Ferrière-Larçon, Charnizay, Mirebeau (collection Lecointre), Genneteil, Miocène supérieur de la Dixmerie, le Pigeon Blanc, Montaigu (Vendée), Gourbesville (Manche).

Origine : Cette espèce peut être considérée comme l'une des formes caractéristiques du Néogène, commune dans le Miocène des bassins de la Loire, de la Gironde, du Portugal, du Rhône, de la Suisse, de l'Autriche, de la Pologne, etc., ainsi que de divers points de l'Italie. Dans le Pliocène elle se développe plus abondamment encore, tant dans le Nord, en Belgique et en Angleterre, que dans le Midi, en Espagne, en Italie, en Algérie (Dely Ibrahim, près Alger,

G. Dollfus, 1905), au Maroc (Gentil et Boistel, 1905); en Syrie. Son extension est à peu près la même pendant le Pleistocène : depuis les plages soulevées de la Norvège et les sables profonds de la Hollande jusqu'en Grèce. A l'époque actuelle, le *V. ovata* vit depuis les îles Shetland jusqu'aux îles Canaries ainsi que dans tout le bassin méditerranéen : on le rencontre depuis la zone littorale jusqu'à 2000 mètres de profondeur.

VENUS (MERCENARIA) DUJARDINI Hœrnes

Pl. XIV, fig. 36 à 39.

1825.	*Cytherea nitidula*	Basterot (*non* Lamarck). Mém. Géol. Bord., p. 91 (Saucats).
1837.	*Venus rudis.*	Dujardin (*non* Poli), Mém. Touraine, p. 262 (52), pl. XVIII, fig. 6.
1838.	— —	Grateloup (*non* Poli), Catal. Géol. Gironde, p. 66.
1847 ?	*Artemis elliptica.*	Sowerby, Tert. Beds of the Tagus, p. 412, 417; pl. XV, fig. 2, 3.
1848.	*Venus rudis* (Duj.).	Bronn (*non* Poli), Index Paleont., p. 1359.
1852.	— — —	d'Orbigny (*non* Poli), Prodr. de Paléont., III, p. 106, Et. 26, n° 1968.
1852.	— *subnitidula.*	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 107, Et. 26, n° 1988.
1853.	— *rudis* (Duj.).	Mayer (*non* Poli), Verz. der Schweiz. Moll. Verst. *Mitth. der Naturf. Gess. in Bern*, p. 82.
1853.	— *Brocchii.*	Naumann, Atlas Lehrb. der Geogn., pl. 68, fig. 12 (*non* Deshayes, 1832).
1854.	*Cytherea splendida.*	Millet (*ex parte*, *non* Mérian), Paléont. de Maine-et-Loire, p. 168) (Reneauleau, Sceaux).
1857.	*Venus incrassata.*	Abich (*non* Sow.), Steinsalz ins Rüssischen Armenien, p. 73, pl. VI, fig. 4.
1861.	*Cytherea albida.*	Gumbel (*non* Lamarck), Geol. Beschr. Bayerisch Alp., p. 787.
1862.	*Venus Dujardini.*	Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien, II, p. 120, pl. XIII, fig. 1a, 1b, 1c. (Enzesfeld, Gainfahren, Grund).
1863.	— — Hœrn.	Hauer et Stache, Geol. Siebenbürgens, p. 610.
1864.	*Cytherea splendida.*	Millet (*non* Mérian). Indicat. de Maine-et-Loire, I, p. 680.
1866.	— —	Millet (*non* Mérian), Paléontogr. de Maine-et-Loire, p. 25 (601) (Saint-Michel).
1866.	*Venus subrudis.*	Fischer, Paléont. de l'Asie Mineure, p. 292.
1869.	— *Dujardini* Hœrn.	Manzoni, Due lembi miocenici, p. 503 (Bassano).
1870.	— — —	Rœmer, Geol. von Oberschlesien, p. 378.
1870.	— — —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 24 (Grussbach).
1871.	— — —	Stur, Geol. der Steiermark, p. 558.
1873.	— — —	Cocconi, Enum. Sist. Moll., p. 278 (Plaisancien ?).
1873.	*Cytherea subnitidula* d'Orb.	Benoist, Test. foss. de La Brède et de Saucats, p. 41.
1874.	*Venus Dujardini* Hœrn.	Tournouër, Faluns de Sos, p. 16, 44.
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108, 311.
1878.	— — —	Locard, Molasse du Lyonnais, p. 148.
1878.	— — —	Capellini, Il Calcare di Leitha di Livorno, p. 6 (Tortonien).
1879.	*Cytherea* — —	Hermite, Et. géol. îles Baléares, p. 243 (Helvétien).
1880.	*Venus* — —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien); p. 60 (Langhien).
1881.	— — —	Bardin, Et. paléont. Maine-et-Loire, p. 15 (Genneteil).

1886. *Venus (Mercenaria) Dujardini* Hœrn. DOLLFUS et DAUTZENBERG, Etude prélim. Touraine, p. 6.
1887. *Venus Dujardini* Hœrn. GUMBEL, Mioeänen Abblag. Donaugebiete, p. 305, 303.
1893. — — — HILBER, Pereiraia Sehiehten von Bartelemæ, p. 10 (Krain).
1896. *Cytherea albina.* RUHL (*non* Lamarck), Tert. Bayerisch-Schwaben, p. 377.
1897. — *subnitidula* d'Orb. RAULIN, Statist. géol. Landes, p. 324 (Clermont), p. 340 (Saubrigues).
1897. *Venus Dujardini* Hœrn. RAULIN, Statist. géol. Landes, p. 342 (Saubrigues),
1901. — *(Mercenaria) Dujardini* Hœrn. DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. liste Pélécyp., p. 19.

« *V. testa oblique cordata, subglobosa, crassa, transversim irregulariter obtuse plicato-striata ; margine integro ; umbonibus prominentibus, incurvis ; area impressa ; margine dorsali convexo, tumido ; lunula vix distincta.* » (Dujardin).

Coquille solide, équivalve, inéquilatérale, arrondie-cordiforme, très convexe. Sommets renflés, contigus, incurvés vers le eôté antérieur. Pas de lunule. Corselet enfoncé mais non limité. Bord antérieur déclive, oblique, rectiligne ; bord postérieur fortement arqué ; bord ventral arrondi. Surfaee lisse dans la région des sommets et présentant ensuite des stries d'aecroissement plus ou moins régulières et nombreuses. Bords internes des valves simples, non denticulés. Plateau cardinal épais. Charnière de la valve droite composée de 4 dents cardinales divergentes : les deux antérieures subégales, comprimées latéralement et rapproehées, séparées des deux postérieures, qui sont plus longues et soudées au sommet, par une fossette triangulaire large. Charnière de la valve gauehe composée de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure saillante, courte et étroite ; la médiane plus longue et plus forte ; la postérieure eneore plus allongée, lamelliforme. Impressions des museles adducteurs bien marquées, les antérieures pyriformes, les postérieures arrondies. Impression palléale pourvue d'un sinus grand à sommet tronqué et dépassant la moitié du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 34, diamètre antéro-postérieur 38, épaisseur 30 millimètres (dimensions de l'exemplaire représenté par Dujardin).

Variétés : Certains exemplaires des faluns de la Touraine, tel que eelui que nous figurons (pl. XIV, fig. 37, 39) sont un peu plus grands que le type (diamètre umbonoventral 54, diamètre antéro-postérieur 50, épaisseur 35 millim.). Le spécimen du Bassin de Vienne, représenté par Hœrnes, est à peu près de même taille que ee dernier, mais un peu plus globuleux.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, La Houssaye, Sainte-Maure, Paulmy, Ferrière-Larçon. Toujours rare.

Observations. — Il est nécessaire de rappeler iei l'histoire de eette espèee. Confondue à l'origine, par de Basterot, avee le *Cytherea nitidula* Lamarek, du Bassin de Paris (espèee bien distinete, beaueoup plus aplatie), on lui a ensuite attribué pendant quelque temps le nom de *Venus rudis* qu'elle ne pouvait conserver puisqu'elle était tout à fait différente du *Venus rudis* Poli, espèee plus aneienne et qui existe d'ailleurs aussi dans les faluns de Touraine.

Deshayes, dans son Traité élémentaire de Conchyliologie (I, p. 593, 596), prétend, en 1844, que le nom de *C. rudis* fut remplacé par Agassiz par celui de *Cytherea Lamarcki* ; mais il suffit de se reporter aux figures d'Agassiz pour constater qu'il s'agit là d'une tout autre espèce et qui est en réalité le *Venus islandicoides* Lamarck qui se distingue *V. Dujardini* par ses valves plus convexes, sa charnière constamment plus symétrique, sa dent lunulaire plus courte et sa fossette antérieure nettement circonscrite et profonde.

D'Orbigny, en 1852, dans son Prodrome de Paléontologie, introduit à la fois le *V. rudis* Dujardin et le *Cytherea nitidula* Basterot dont il fait un *Venus subnitidula*, sans s'apercevoir qu'il s'agit d'une seule et même espèce. Cette correction est donc sans valeur. On peut signaler comme forme ancestrale voisine le *V. splendida* Mérian, de l'Oligocène.

Tournouër a suggéré que les figures de Hœrnes ne concordaient pas bien avec la diagnose de Dujardin et a fondé sur elles un *Venus Hœrnesi* dont nous ne voyons pas bien l'utilité.

Dans le Pliocène italien, on rencontre une espèce peu éloignée : *V. Braunii* Agassiz, mais qui s'en distingue par sa charnière sensiblement plus couchée. D'après MM. Namias et Pantanelli, toutes les citations du *V. Dujardini* dans le Pliocène italien devraient être rapportées à ce *V. Braunii*.

Origine : Le *V. Dujardini* peut donc être considéré comme une espèce caractéristique du Miocène. Il apparaît dans les couches burdigaliennes inférieures du Bordelais et de l'Italie méridionale ; mais il est surtout développé dans le Miocène moyen de la vallée de la Loire, du bassin de la Gironde, de l'Adour, en Portugal, en Espagne et dans l'Europe centrale, depuis la Molasse de la vallée du Rhône et de la Suisse jusqu'en Bavière, en Autriche, en Hongrie, en Styrie, en Silésie et enfin en Asie Mineure et en Arménie.

Pendant le Miocène supérieur son extension est plus limitée et s'arrête à l'Italie.

MERETRIX ITALICA Defrance sp. *(Cytherea)*

Pl. XV, fig. 1 à 7.

1814.	*Venus erycina.*	Brocchi (*non* Linné), Conch. foss. subap., II, p. 548 (Plaisancien).
1818.	*Cytherea italica.*	Defrance, Dict. des Sciences Nat., t. XII, p. 422 (*ex typo*).
1825.	— *erycina.*	Borson (*non* Linné), Saggio oritt. Piemont., p. 136.
1831.	— *polita.*	Dubois de Montpéreux, Plateau Volhyni-Podolien, p. 60, pl. VII, fig. 30, 31.
1831.	— *chione.*	Dubois de Montpéreux (*non* Linné), Plateau Volhyni-Podolien, p. 59, pl. V, fig. 13, 14.
1831.	— —	Bronn, Italiens Tertiärgebilde, p. 98, n° 555 (Castelarquato).
1833.	— —	Deshayes (*non* Linné) *in* Lyell, Principles of Geology, III, p. 6.
1837.	— *affinis.*	Dujardin (*non* Broderip), Mémoire Touraine, p. 50 (non figuré).
1837.	— *erycinoides.*	Pusch (*non* Lamarck), Polens Paleont., p. 70.

1844.	*Venus chionoides.*	Nyst, Coq. et Polypiers foss. Belgique, p. 175, pl. XII, fig. 5[a], 5[b] (Bolderberg).
1845.	— *pedemontana.*	Agassiz (*non Cyprina pedemontana* Lamarck), Iconogr. Coq. tert., p. 38, pl. 8.
1852.	*Venus Duboisi.*	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 107 (Et. 26, n° 1995).
1852.	— *pedemontana.*	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 182 (Et. 27, n° 327).
1853.	*Cytherea chione.*	Eichwald (*non* Linné), Lethæa Rossica, III, p. 112, pl. V, fig. 18.
1853.	— —	Bronn *in* Rœmer (*non* Linné), Lethæa geogn., III, p. 409, pl. XXXVIII, fig. 3[a], 3[b], 3[c].
1854.	— —	Rayneval et Ponzi (*non* Linné), Coq. du Monte Mario, p. 6.
1857.	— *pedemontana* Ag.	Meneghini, Paléont. Voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 563.
1861.	— *Brocchii* Desh.	Gumbel, Geol. Beschreib. Bayer., p. 787.
1862.	— *pedemontana* Ag.	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beckens, II, p. 151, pl. 17, fig. 1 à 4; pl. 18, fig. 1 à 4 (Pötsleinsdorf, Grund, etc.)
1862.	— *affinis* Duj.	Bronn, Tertiärschichten von Santa Maria, p. 39.
1863.	— *pedemontana* Ag.	V. Hauer et Stache, Geologie Siebenbürgens, p. 610.
1863.	— — —	de Mortillet, Colline de Sienne, p. 13 (Plaisancien).
1864.	*Venus chionoides* Nyst.	Geraets, Étude sur le Bolderberg, p. 79 (Miocène moyen).
1870.	— *pedemontana* Ag.	Nicaise, Catal. foss. Prov. d'Alger, p. 89.
1870.	*Cytherea pedemontana* Ag.	Auinger, Tertiärbildung der Mähren, p. 26 (Grussbach).
1873.	— — —	Cocconi, Enum. foss. Parma, p. 283 (Tort., Plaisancien).
1873.	— — —	Benoist, Catal. Syst. Saucats, p. 40.
1873.	— — —	Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 19 (Molasse moyenne et supérieure).
1874.	— — —	Gaudry, Fischer et Tournouër, Etude Mont Léberon, p. 148 (marnes de Cabrières).
1876.	— — —	Bouillé et Tournouër, Paléont. de Biarritz et Salies de Béarn, p. 8.
1877.	— — —	Depontailler, Foss. plioc. de Cannes, p. 783.
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 78, 108, 111, 163.
1878.	— — —	Capellini, Il Calcare di Leitha di Livorno, p. 7.
1878.	— — —	Fontannes, Plateau de Cucuron, p. 58.
1878.	— — —	Benoist, L'Etage Tortonien dans la Gironde, p. 3.
1879.	— — —	Hermite, Etudes géol. îles Baléares, p. 246 (Helvétien).
1879.	— — Bast.	Probst, Molasse Wurtemberg-Schwabens, p. 250.
1880.	— — Ag.	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien). p. 60 (Langhien), p. 119 (Tortonien).
1880.	— — —	Fontannes, Bassin de Crest, p. 104 (Miocène).
1881.	— — —	Bardin, Études Paléont., p. 18 (Genneteil).
1881.	— — —	Carez, Étude terr. crét. et tert. du Nord de l'Espagne, p. 263.
1882.	— — —	Hilber, Ostgalizische Mioc. Gebiete, p. 266.
1882.	— — —	Fontannes, Moll. plioc., II, p. 64, pl. IV, fig. 2 (Millas).
1884.	— — —	Coppi, Mioc. medio Modenese, p. 20.
1886	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 6.
1887.	— — —	Parona, Palcont. Mioc. Sardegna, p. 43.
1887.	*Cytherea pedemontana* Ag.	Gumbel, Miocäne Ablagerungen Donaugebiete, p. 305, 299.
1890.	— — —	Gourret, Faune mar. tert. de Carry, p. 125.
1892.	— *chione.*	D. Pantanelli (*non* Linné), Lamellibr. pliocenici, p. 189.
1893.	— *pedemontana* Ag.	Rosiwal, Pötzleindorferzande, p. 88.
1893.	— — —	Hilber, Pereireia Schichten von Bartelemæ, p. 10.

1894.	*Venus pedemontana* Ag.	Rzehak, Fossilienfund Märisches Miocaen, p. 9.
1895.	— — —	Arduini, Conch. plioc. Albenga, p. 200.
1895.	— — —	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologne, p. 141.
1897.	— — —	Raulin, Statistique géol. Landes, p. 320 (Bastennes).
1898.	— — —	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 168 (Plaisancien).
1898.	— — —	Almera et Bofill, Moll. plioc, Cataluña, p. 151 (Plaisancien).
1899.	— — —	Bofill, Fossiles de Muro de Mallorca, p. 19 (Helvétien).
1900.	— — —	Holler, Fauna der Meeresbildung von Wetzeldorf, p. 23.
1900.	— *chione*	Dewalque (*non* Linné), Fossiles du Bolderberg, p. 119.
1900.	*Callista pedemontana* Ag.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part. XXVIII, p. 14, pl. II, fig. 15 à 18; pl. III, fig. 1 (Helvétien, Plaisancien, Astien).
1903.	*Cytherea* — —	B. Cotter, Moll. tert. de Portugal, p. 43 (Tortonien de Cacella).
1904.	— *italica* Defr.	Sacco. *Paleontologia Universalis*, n° 69, 69ª, fig. T, Tª, Tᵇ.

« *C. testa ovato-cordata, depressiuscula, nitida, transversim obsolete plicata, antice sulcata ; ano cordato, oblongo.* » (Dujardin).

« Cette espèce a plus de 3 pouces de largeur. Elle a les plus grands rapports avec celle qu'on trouve vivante dans la Méditerranée, qu'on appelle vulgairement la Gourgandine ; on voit cependant sur celle qui est fossile quelques carènes transverses très éloignées les unes des autres qu'on ne voit pas sur l'autre. On la trouve dans le Plaisancien. » (Defrance).

Coquille solide, épaisse, ovale, transverse, bien convexe, subtrigone, équivalve, inéquilatérale : côté antérieur arrondi, plus court que le postérieur ; côté postérieur obliquement subtronqué. Sommets saillants, contigus, incurvés en avant. Lunule bien marquée, circonscrite par un sillon. Surface ornée de plis d'accroissement concentriques entre lesquels des sillons bien accusés, plus ou moins nombreux, s'intercalent sur la région antérieure. Bords internes des valves simples, non crénelés. Charnière forte, portant sur la valve droite, trois dents cardinales divergentes, l'antérieure faible, la médiane forte et saillante, la postérieure un peu lamelleuse, et deux dents latérales antérieures courtes, inégales. Charnière de la valve gauche portant trois dents cardinales divergentes, l'antérieure comprimée latéralement ; la médiane forte et saillante ; la postérieure faible, et une dent latérale antérieure courte, forte et oblique. Impressions des muscles adducteurs antérieurs semi-lunaires, bien marquées ; impressions du muscle adducteur postérieur indistinctes. Impression palléale échancrée par un sinus triangulaire bien ouvert et dont le sommet dépasse le milieu du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 63, diamètre antéro-postérieur 80, épaisseur 45 millimètres (dimensions de l'exemplaire type de Defrance).

Variétés : Var. *sulcata* Foresti. Chez cette variété, de l'Astien, les sillons de la région antérieure se prolongent sur la région dorsale de la coquille.

Var. *dertomagna* Sacco. Elle se distingue du type par sa taille plus forte, sa charnière plus épaisse et ses dents plus saillantes (Tortonien).

Var. *gigantea* Bronn. Variété du Pliocène qui atteint 120 millimètres de diamètre antéro-postérieur et dépasse de beaucoup la taille des plus grands spéci-

mens du Miocène. M. A. Bofill parle enfin d'une variété *maxima* du Miocène de l'île de Majorque ayant 170 millimètres de long sur 130 de large.

Il y a lieu de rapprocher du type lui-même la var. *cucuronensis* Fontannes, du Miocène de Cucuron, dans la vallée du Rhône.

La forme qu'on rencontre dans le Pliocène du Roussillon est un véritable *M. chione* qui vivait déjà côte à côte avec le *M. italica* dans le Pliocène.

Nous ne sommes pas fixés sur la var. *pertorquata* Sacco, qui n'est peut-être, suivant cet auteur, qu'une anomalie à sillons concentriques étagés très distants.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Louans, Sainte-Catherine de Fierbois, Ferrière-Larçon, Paulmy, Mirebeau, Genneteil, Semblançay.

Observations. — Les paléontologistes ont depuis longtemps séparé cette espèce du *M. chione* Linné. Elle en diffère par sa forme moins transversale et par les sillons profonds dont elle est toujours partiellement ornée. Defrance l'a distinguée sous le nom de *Cytherea italica* qui est resté méconnu, faute de figuration et de description suffisante. Ayant pu examiner le type de Defrance dans sa collection, conservée au Musée de Caen, nous sommes d'avis qu'il y a lieu de reprendre cet ancien nom.

Dujardin a décrit notre espèce des faluns sous le nom de *Cytherea affinis*, sans s'apercevoir que Broderip avait déjà attribué le même nom, deux ans auparavant, à une coquille exotique actuelle, tout à fait différente.

Agassiz l'a nommée plus tard *Cytherea pedemontana*, nom peu heureux, car il semblait ainsi l'assimiler au *Cyprina pedemontana* Lamarck qui est en réalité un vrai *Cyprina* ainsi que l'a expliqué Deshayes dans la 2e édition des « Animaux sans vertèbres » (t. VI, p. 291). Le *Cyprina pedemontana* Lamarck n'est d'ailleurs qu'une variété oblongue du *Cyprina gigas* Lamarck (= *Venus umbonaria* auct.).

Deshayes avait proposé en 1835 le nom de *Venus Brocchii* ; mais en 1836 il a délimité différemment son espèce dans l' « Expédition de Morée ».

Les noms de *Venus Duboisi* d'Orbigny et de *Venus helvetica* Mayer sont trop incertains pour pouvoir être admis.

Nous avons encore vu confondre notre espèce, notamment par Bardin, avec le *Cytherea erycinoides* Lamarck, espèce du Bordelais sensiblement plus transversale et pourvue de sillons forts et nombreux, qui n'existe pas en Touraine. Enfin, MM. Ivolas et Peyrot ont désigné comme *Cytherea erycina* un spécimen de *M. italica* profondément et assez régulièrement sillonné (*ex typo*).

La reprise du nom *M. italica* vient heureusement couper court à toutes ces confusions.

Il resterait à comparer en nature le *Cytherea madeirensis* Mayer (Faune des Açores, pl. II, fig. 14), signalé aussi dans les couches à Congéries du Bassin du Rhône par M. Mayer ; mais que Fontannes a regardé comme distinct.

Origine : Cette espèce dont on peut discuter les affinités ancestrales avec diverses formes de l'Eocène et de l'Oligocène telles que *Callista prechione* Rovereto, apparaît dans l'Aquitanien de la Calabre. Elle est répandue dans les divers

bassins du Miocène moyen de l'Europe : en Belgique, dans la vallée de la Loire, la Gironde, le Portugal, l'Espagne, la vallée du Rhône, la Suisse, la Bavière, le Wurtemberg, l'Autriche, la Hongrie, la Galicie et la Russie. Nous la connaissons également du Miocène supérieur en Italie, en Algérie, en Sardaigne, aux Baléares et, peut-être, aux Açores. Nos spécimens de la Loire-Inférieure ne sont pas typiques.

Dans le Pliocène, son extension est plus faible : elle quitte les bassins du Nord et ne se rencontre plus que dans le bassin méditerranéen, où elle passe, en l'Espagne, dans le Pleistocène, au *Meretrix chione*. Les échantillons de la Grèce et de l'Archipel sont ambigus et d'une attribution difficile.

MERETRIX (PITAR) RUDIS Poli sp. (*Venus*)

Pl. XIV, fig. 2 à 9.

1795.	*Venus rudis.*	Poli, Test. utr. Sic., p. 94, pl. XX, fig. 15, 16.
1814.	— *pectunculus*	Brocchi, Conch. foss. subap., II, p. 360, pl. XIII, fig. 12.
1818.	*Cytherea venetiana.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 569 (Venise).
1829.	*Venus nux.*	Costa (*non* Gmelin), Catal. Sist., p. 35, 41.
1831.	*Cyprina affinis.*	Bronn, Italiens Tertiärgeb., p. 97 (Castelarquato).
1831.	*Cytherea cycladiformis.*	Bronn, Italiens Tertiärgeb., p. 97 (Castelarquato).
1834.	*Venus rudis.*	Scacchi, Conch. foss. di Gravina, p. 80 (Pleistocène).
1835.	*Cytherea venetiana* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 310.
1835.	— *cycladiformis* Bronn.	Nyst, Rech. coq. foss. Anvers, p. 10. pl. II, fig. 38.
1836.	*Venus venetiana* Lamk.	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 40 (viv. et foss.)
1837.	*Cytherea* — —	Dujardin, Mém. Touraine, p. 260 (50).
1837.	*Venus ochropieta.*	Krynicki, *Bull. Soc. Hist. Nat. Moscou*, II, p. 64.
1841.	— *venetiana* Lamk.	Delessert, Rec. coq. Lamarck, pl. IX, fig. 9.
1842.	*Cytherea* — —	Hanley, Recent. biv. Shells, p. 100, pl. XIII, fig. 34.
1844.	— *rudis* Poli.	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 32 (Gravina, Militello).
1844.	*Venus cycladiformis.*	Nyst, Descr. coq. foss. Belg., p. 171, pl. XII, fig. 3.
1846.	*Cytherea venetiana* Lamk.	Chenu, Illustr. Conch., pl. VIII, fig. 5, 5a, 5b.
1847.	*Venus* — —	Sismonda, Synops. Meth., p. 20 (Asti).
1850.	*Cytherea rudis* Poli.	Wood. Crag Moll., p. 208, pl. 20, fig. 5a, 5b ; suppl. II (1874), p. 142 (Corall. et Red Crag).
1852.	*Venus venetiana* Lamk.	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 182, Et. 27, n° 329.
1854.	— *rudis* Poli.	Bayle, Notice géologique provinces d'Oran et d'Alger, p. 504 (Aïn-Temouchent) (Douerah).
1854.	*Cytherea rudis* Poli.	Rayneval et Ponzi, Monte Mario, p. 6 (Astien).
1855.	— *venetiana* Lamk.	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 640, pl. CXXXVI, fig. 197,
1857.	*Venus rudis* Poli.	Meneghini, Paléont. Voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 561.
1864.	*Cytherea rudis* Poli.	Mayer, Test. Fauna Azoren, p. 21 (Helvétien).
1867.	— — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 117.
1867.	— *(Caryatis) rudis* Poli.	Rœmer, Monogr. G. *Venus*, I, p. 116, pl. XXXI, fig. 4, 4a, 4b, 4c.
1868.	— *rudis* Poli.	Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 18 (Astien).
1869.	— — —	Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 34, pl. XI, fig. 9, 10.
1870.	— — —	Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 55.
1870.	— *mediterranea.*	Tiberi mss. *in* Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sicilia, p. 55.

1870.	*Caryatis rudis* Poli.	Hidalgo, Moll. mar. G. *Cytherea*, p. 5 ; Catal. gen., p. 154, pl. VIII, fig. 6, 7.
1873.	*Cytherea* — —	Cocconi, Enum. Sist. Moll., p. 284 (Plaisancien).
1873.	— — —	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 19 (Molasse moyenne et supérieure).
1874.	— — —	Tournouër, Faluns de Sos, p. 16.
1874.	— — —	Kobelt, Tarent Fossilen, p. 73 (Pleistocène).
1874.	— *mediterranea* Tib.	Foresti, Catal. Moll. plioc. Bologn., II, p. 24 (Pradalbino).
1875.	— *rudis* Poli.	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 12 (Pleistocène).
1876.	— — —	Tournouër, Foss. tert. île de Cos, p. 24.
1877.	*Venus* — —	Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino, p. 6.
1878.	— — —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 11.
1878.	— *mediterranea* Tib.	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 12.
1879.	*Cytherea rudis* Poli.	Hilber, Neue Conch., p. 36, pl. VI, fig. 5, 6 (Pols).
1880.	*Venus* — —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 119 (Tortonien).
1880.	*Cytherea venctiana* Lamk.	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 119 (Tortonien), p. 279 (Astien).
1881.	— *rudis* Poli.	Nyst, Conch. terr. tert. Belg., p. 211, pl. XX, fig. 5ª, 5ᵇ, 5ᶜ.
1881.	— — —	Coppi, Paleont. Modenese, p. 109 (Plaisancien).
1882.	— —	Fontannes, Mol. Plioc., II, p. 67, pl. IV, fig. 6ª, 6ᵇ.
1884.	*Venus* — —	Coppi, Mioc. medio Modenese, p. 20.
1886.	*Cytherea* — —	Granger, Mol. biv. de France, p. 137, pl. X, fig. 5.
1886.	— *(Caryatis) rudis* Poli.	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine, p. 6.
1887.	*Venus rudis* Poli.	Parona, Paleont. mioc. Sardegna, p. 43.
1888.	*Cytherea rudis* Poli.	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 351.
1890.	— — —	Cl. Reid, Pliocene deposits of Britain, p. 266 (Walton).
1891.	*Meretrix (Pitar) mediterranea* Tib.	Dautzenberg, Contrib. Faune Malac. Golfe de Gascogne, p. 15, pl. XVII, fig. 12, 13, 14, 15.
1892.	— *rudis* Poli.	Locard, Coq. mar. de France, p. 284, fig. 265.
1892.	— *gracilenta.*	Locard, Coq. mar. de France, p. 284.
1892.	— *rugata.*	Locard, Coq. mar. de France, p. 285.
1892.	*Cytherea rudis* Poli.	Mallada, Catal. foss. España, 3297 (San Sadurnï).
1892.	— — —	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 193.
1893.	— — —	Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 127.
1893.	*Meretrix (Pitar) rudis* Poli.	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon. II, p. 330, pl. LIII, fig. 1 à 11.
1894.	*Venus pectuneulus* Brocc.	Jousseaume, Foss. de Corinthe. *B. S. Géol. de Fr.*, p. 398. (Pleistocène).
1895.	*Cytherea rudis* Poli.	de Franchis, Moll. postplioc. di Galatina, p. 91.
1895.	*Meretrix* — —	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 144.
1896.	*Cytherea* — —	Douxami, Terr. tert. Dauphiné, p. 296 (Mioc. moy., Aoste).
1897.	*Meretrix mediterranea* Tib.	Pruvost et Robert, Coq. aneiennes du cap Creus, p. 499.
1898.	*Cytherea rudis* Poli.	Namias, Collect. Moll. plioc. Castelarquato. 168 (Plaisanc.).
1898.	— — —	Mayer-Eymar, Fauna Saharian Kairo, p. 66.
1898.	— — —	Almera et Bofill, Moll. foss. Cataluna, p. 151 (Plais. Ast.)
1899.	— — —	Bauer, Conchylienfauna des Florianer Tegels, p. 38.
1900.	*Meretrix (Pitar) rudis* Poli.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part XXVIII, p. 19, pl. IV, fig. 22 à 25 (Helvétien à Astien).
1901.	— — — —	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp., p. 19.
1904.	*Cytherea rudis*	Almera, Playa cuaternario antiguo de Vilasar, p. 8 (Catalogne).
1904.	*Meretrix rudis*	G. Dollfus, Miocène supérieur de Rennes. *A.F.A.S.*, p. 658.

« *Testa evigua, cordiformis, ventricosa, rudis ; striis transversis, radiisque fulvis in longum distincta ; areola lanceolata, area simplici. — Testa inæquilatera, valde tumida, atque rudis. Striæ confertæ, exilissimæ, inconcinnæ, perinde ac annotinæ accessiones valvas albidas in transversum exornant, quas porro radii fulvi, atque interrupti in longum decorant. Umbones elati, apicesque tumidi, atque reflexi. Areola lanceolata ; areæ plaga insigniter tumens. Concha intrinsecus ex albo flavescit.* » (Poli).

Coquille assez solide, équivalve, à peine inéquilatérale. Forme ovale-transverse, un peu trigone. Sommets renflés, saillants, contigus, incurvés antérieurement. Lunule lancéolée, limitée par une strie superficielle. Corselet indistinct. Surface pourvue de nombreuses stries concentriques inégales et de sillons marquant les périodes d'accroissement. Bords internes des valves simples, non denticulés. Plateau cardinal assez fort. Charnière de la valve droite composée de trois dents cardinales : l'antérieure très petite, la médiane forte, saillante, acuminée, la postérieure forte, allongée, bifide, et de deux dents latérales antérieures très inégales, séparées par une fossette profonde. Charnière de la valve gauche composée de trois dents cardinales : l'antérieure étroite comprimée latéralement, la médiane forte, la postérieure allongée, lamelliforme et d'une dent latérale antérieure allongée. Impressions des muscles adducteurs médioeres, arrondies. Sinus palléal trigone, très ouvert.

Diamètre umbono-ventral 14, diamètre antéro-postérieur 19, épaisseur 11 millimètres (dimensions des figures de Poli).

Il existe à l'état vivant des exemplaires beaucoup plus grands atteignant 26 millim. sur 22 millim. ; les plus grands mesurés par Fontannes n'avaient que 17 sur 14 millim., et la majorité deseendait même à 13 sur 11 millim.

Variétés : Var. 1 *mediterranea* Tiberi *in* Aradas et Benoit, ornée de sillons concentriques plus accusés et plus nombreux.

Var. 2 *gracilenta* Locard, forme plus transverse, moins renflée et plus petite, décrite à tort comme espèce distincte par Locard. Cette variété est probablement la même que celle de l'Astien mentionnée par M. Sacco sous le nom de var. *transversula*.

Var. 3 *rugata* Locard, forme courte, très-renflée, subtrigone, décrite aussi comme espèce spéciale par Locard. La variété *ootrigona* Sacco, de l'Astien, est caractérisée de même et semble par conséquent synonyme.

Var. 4 *subgigantea* Sacco. De taille plus forte que le type, et souvent plus déprimée dans la région postérieure (Helvétien, Astien).

Wood a figuré, mais sans leur attribuer de noms, plusieurs variétés du Crag d'Angleterre.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Bossée, Ferrière-Larçon, Sainte-Maure, Paulmy, Mirebeau.

M. de Monterosato ayant examiné les exemplaires typiques de la collection Brocchi, a constaté qu'il ne peut y avoir de doute sur l'identité des *V. pectunculus* Brocchi et *V. rudis* Poli.

Quant au *V. rudis* Dujardin, nous savons qu'il n'a aucun rapport avec l'espèce de Poli qui porte le même nom et qu'il est devenu pour Hœrnes le *Venus Dujardini*. Dujardin, en désignant la présente espèce sous le nom de *V. venetiana* Lamarck, en a donné la diagnose suivante : « *Testâ oblique cordata, tumida transversim striata ; lunula magna, cordata, parum impressa ; area nulla ; margine integro* ».

Origine : Le *V. rudis* a une origine assez lointaine. Des formes voisines sont en effet connues dans l'Eocène du Bassin de Paris et dans l'Oligocène de France et de Belgique (*Venus Bosqueti* Hébert). Du Miocène, on le trouve cité du bassin de la Loire, de la Gironde, de la Molasse suisse, de la Styrie, de la Hongrie, de l'Italie du Nord, de la Sardaigne, de l'Algérie, et des Açores. Dans le Pliocène son extension est plus grande car on le trouve en Belgique, en Angleterre et dans tout le bassin méditerranéen, depuis le Roussillon et la Catalogne jusqu'en Algérie, dans l'Archipel, et en Egypte. Pendant le Pleistocène, les gisements du Nord se réduisent et ceux de la Méditerranée se bornent à la Calabre et à la Sicile. Dans les mers actuelles, l'habitat du *V. rudis* comprend la Méditerranée, la Mer Noire, l'Adriatique et l'Océan Atlantique du golfe de Gascogne au cap Bojador, M. Smith le cite également de Sainte-Hélène. Il vit de 10 à 240 mètres de profondeur.

GOULDIA MINIMA Montagu sp. *(Venus)*

Pl. XI, fig. 48 à 55.

1793.	*Venus scripta.*	Von Salis Marschlins (*non* Linné), Reise ins Koenigr. Neapel, p. 389.
1803.	— *minima.*	Montagu, Test. brit., p. 121, pl. III, fig. 3.
1807.	— *triangularis.*	Montagu, Test. brit., suppl., p. 577, pl. XVII, fig. 3.
1818.	— *pumila.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 607 (Cette).
1818.	— *inquinata.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 607 (Cherbourg).
1822.	*Cyprina minima* Mont.	Turton, Dithyra brit., p. 137.
1822.	— *triangularis* Mont.	Turton, Dithyra brit., p. 136, pl. XI, fig. 19, 20.
1825.	*Venus minima* Mont.	Wood, Index testac., p. 34, pl. VII, fig. 17.
1825.	— *triangularis* Mont.	Wood, Index testac., p. 35, pl. VII, fig. 35.
1827.	*Cytherea minima* —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 3.
1827.	— *minuta.*	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIX, fig. 4.
1827.	*Exoleta orbiculata*, juv.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 19, 20 (*tantum*).
1834.	*Venus Cyrilli.*	Scacchi, Conch., foss. di Gravina, p. 80, pl. I, fig. 8 à 11.
1835.	*Cytherea trigona.*	Nyst, Recherches Coq. foss. Anvers, p. 10, pl. II, fig. 39.
1835.	*Venus pumila* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 370.
1835.	— *inquinata* Lamk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 370.
1836.	— *Cyrilli.*	Scacchi, Catal. Conch. Regni Neap., p. 7.
1836.	*Cytherea apicalis.*	Philippi. Enum. Moll. Sic., I, p. 40, pl. IV, fig. 5.
1844.	*Venus trigona.*	Nyst, Descript. Coq. tert. Belg., p. 172, pl. XII, fig. 4.

1844. *Cytherea minima* Mont. — Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 92, pl. XXXVII, fig. 3.

1844. — *minuta.* — Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 92, pl. XXXVII, fig. 4.

1844. *Cyrilli* Sc. — Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 32 (Viv. et foss.).

1845. — *Sismondæ.* — Calcara, Cenno sui Moll. viv. e foss. della Sicilia, p. 13.

1848. *Circe minima* Mont. — Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 446, pl. XXVI, fig. 4, 5, 6, 8; pl. M, fig. 3 (animal).

1850. — — — — Wood, Crag Moll., II, p. 198, pl. 9, fig. 2 (Corall. et Red Crag).

1854. *Cytherea* — — — Rayneval et Ponzi, Monte Mario, p. 6 (près Rome).

1855. *Circe* — — — Sowerby, Thes, Conch. II, p. 653, pl. CXXXVIII, fig. 18 à 21 ; pl. CLXIII, fig. 55 à 58.

1857. *Venus Cyrilli* Sc. — Meneghini, Voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 563.

1858. *Gouldia minima* Mont. — H. et A. Adams, Genera of recent Moll., II, p. 484.

1859. *Circe* — — — Sowerby, Illustr. Index Brit. Sh., pl. V, fig. 2.

1860. *Cytherea Cyrilli* Sc. — Reuss, Mar. Tertiärsch. Böhm., p. 52.

1860. *Circe minima* Mont. — Neugeboren, Systemat. Verzeich. Tegel Ober-Lapugy, p. 116 (Bujtur).

1862. — — — — Hornes, Die Fossilen Mollusken Tert. Beck. Wien II, p. 158, pl. XIX, fig. 5 (Steinabrum, Grund, Grussbach, etc.).

1863. — — — — Hauer et Stache, Geol. Siebenbürgens, p. 610.

1863. — — — — Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 322, pl. VI, fig. 4; V (1869), p. 183, pl. XXXVII, fig. 6.

1863. — — — — Reeve, Conch. Icon., pl. IV, fig. 14a, 14b, 14c.

1864. *Cytherea minima* Mont. — Conti, Monte Mario, p. 20 (Astien).

1864. — — *apicalis* Phil. — Conti, Monte Mario, p. 20.

1867. *Circe minima* Mont. — Weinkauff. Conch. des Mittelm., I, p. 122.

1868. — — — — Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 19.

1868. *Lyoconcha Cyrilli* Sc. — Rœmer, Monogr. G. *Venus*, I, p. 170, pl. XLVI, fig. 5.

1869. *Circe minima* Mont. — Rœmer, Monogr. G. *Venus*, I, p. 214, pl. LVIII, fig. 4.

1869. — — — — Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 63, pl. XXII, fig. 13 à 15.

1869. — — *Cyrilli* Sc. — Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 65, pl. XXIV, fig. 1 à 6.

1870. *Cytherea* (*Circe*) *minima* Mont. — Aradas et Benoit Conch. viv. mar. della Sicilia, p. 56.

1870. *Circe minima* Mont. — Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 26 (Grussbach).

1870. *Cytherea minima* Mont. — Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 154, pl. XXVIa, fig. 4 à 9 (*s. nom. Circe minima*).

1870. *Venus Cyrilli* Sc. — Fonseca, Geol. Isola d'Ischia, p. 25 (Pleistocène).

1871. *Circe minima* Mont. — Stur, Geol. der Steiermark, p. 558.

1873. — — — — Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 19 (Molasse supér.)

1873. — — — — Kobelt, Tarent Fossilen, p. 73 (Pleistocène).

1876. — — — — Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 72 (Tortonien).

1876. — — — — Tournouër, Foss. tert. île de Cos, p. 24 (Pleistocène).

1877. — — — — P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 13.

1877. — — — — Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino, p. 6.

1877. — — — — Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111 (Gainfahren) ; p. 163 (Baden).

1878. — — — — Hilber, Die Miocän ablager. Schiefergebirge Steiermark, p. 573 (Pöls).

1878. — — — — Monterosato, Enum. e Sinon., p. 11.

1878.	*Cytherea minima* Mont.	Fontannes, Bassin de Visan, p. 62 (Plaisancien).
1880.	*Circe minima* Mont.	Gourret, Faune tert. mar. de Carry, p. 125.
1880.	— — —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 119.
1881.	— — —	Nyst, Coq. terr. tert. Belg., p 192, pl. XXI, fig. 1ª à 1ᶠ.
1881.	— — —	Coppi, Paleont. Modenese, p. 104 (Monte Gibbio).
1882.	— — —	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 69, pl. IV, fig. 7, 8, 9 (Millas).
1882.	— — —	Hilber, Ostgalizische Miocaengeb., p. 263.
1886.	*Circe Deshayesi.*	Benoit, Foss. de St-Avit. *Actes Soc. Linn. Bord.*, p. 50.
1886.	— *minima* Mont.	Granger, Biv. de France, p. 128, pl. IX, fig. 10.
1887.	— — —	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab.. p. 397.
1887.	— — —	Fontannes et Depéret, Dép. terr. mar. côtes de Provence, p. 69.
1887.	— — —	Mariani et Parona, Foss. Torton. Sardegna, p. 78.
1890.	— — —	Cl. Reid, Pliocene Deposits of Britain, p. 265 (Walton).
1892.	— — —	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 301, fig. 281.
1892.	— *striata.*	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 302.
1892.	— *undulata.*	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 302.
1892.	— *minima* Mont.	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 195.
1892.	— — —	Prochazka, Stratigr. Miocaengebieten der Mähren, p. 344.
1893.	— — —	Rosiwal, Pötzleinsdorfer Sande, p. 88.
1893.	*Gouldia minima* Mont.	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II. p. 335, pl. 59, fig. 24 à 35.
1893.	*Circe minima* Mont.	Rzehak, Oncophora Schichten, p. 15 (Miocène moyen).
1893.	— — —	Prochazka, Miocaen von Scelowitz in Mähren, p. 43.
1898.	— — —	Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluna, p. 143 (Plaisancien à Astien).
1898.	— — —	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 168 (Plaisanc.)
1898.	— — —	Mayer-Eymar, Fauna Saharian Kairo, p. 66.
1900.	*Gouldia minima* Mont.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part XXVIII. p. 47, pl. XI, fig. 1 à 4 (Helvetien à Astien).
1900.	— — —	Bellini, Moll. foss. Ischia, p. 161.
1901.	— — —	Dollfus et Dautzenberg. Nouv. liste Pélécyp., p. 20.
1903.	*Circe minima* Mont.	Crema, Piano siciliano valle del Crati, p. 12 (Calabria).
1904.	*Gouldia minima* Mont.	Almera, Playa terreno cuaternario Vilasar, p. 8 (Catal.).
1905.	*Circe minima* —	Gentil et Boistel, Gisement plioc. de Tetouan (Maroc), p. 2.

« *V. with a sub-orbicular, somewhat compressed, flesh-couloured shell; very glossy, with broad, concentric striæ : from the beak two white lines run half way down the shell, in shape like the letter V meeting at the apex ; at the extremity of each line is a red streak, diverging outwards to the margin. In some, the white lines are wanting, but we have never seen it without the two spots near the margin ; umbo prominent, pointed, a little turned to one side. Inside glossy white ; margin plain. Length a quarter of an inch ; breath rather more.* » (Montagu).

Coquille solide, équivalve, à peine inéquilatérale : côté antérieur un peu plus court que le côté postérieur. Forme trigone, arrondie du côté ventral. Sommets petits, contigus, legèrement incurvés vers le côté antérieur. Lunule lancéolée, plane, limitée par un sillon peu profond, mais bien marqué. Corselet peu distinct. Surface ornée de nombreuses stries concentriques inégales et de sillons marquant les périodes d'accroissement. Bords internes des valves simples, non denti-

culés. Plateau cardinal assez fort. Charnière pourvue, dans chaque valve, de trois dents cardinales divergentes, subégales. Il existe de plus deux dents latérales antérieures sur la valve droite et une dent latérale antérieure sur la valve gauche. Impressions des muscles adducteurs ovales, peu marquées. Impression palléale ne présentant qu'une légère sinuosité à son point de jonction avec l'impression musculaire postérieure.

Diamètre umbono-ventral 9, diamètre antéro-postérieur 10, épaisseur 5 millim.

Variétés : Nous relevons les quelques variétés suivantes :

Var. *triangularis* Montagu, de forme arrondie, plus lisse que le type (Tortonien, Astien).

Var. *striata* Locard. Forme arrondie, subéquilatérale, renflée et à sommets saillants, peu éloignée de la précédente.

Var. *undulata* Locard, à surface ornée de rides onduleuses qui lui donnent un aspect chagriné. Décrit à tort comme espèce distincte.

Var. *minor* Marion (Golfe du Lion).

Var. *elongatella* Sacco. Forme transversale, allongée, subovale (Plaisancien et Astien).

Il ne nous a pas été possible de constater que ces variations soient en relation avec les horizons géologiques comme l'ont supposé Weinkauff et, après lui, Fontannes. C'est probablement encore au nombre des variétés et comme variété *major* qu'il faut classer le *Circe Amedei* Meneghini *in* Stefani (Nuove Moll. plioc., 1877, p. 72, pl. IX, fig. 2). Le type de ce *C. Amedei* a été égaré, d'après M. Pantanelli. Quant au *C. solida* Brugnone, qui est décrit comme une espèce arrondie-trigone lisse et à sommets proéminents, c'est probablement au *G. minima* typique qu'il faut le rapporter. Enfin, le *Circe Deshayesi* Benoist, non figuré, reste un peu douteux.

Gisements : Manthelan, Louans, Bossée. Rare. Miocène supérieur de Gourbesville et de la Loire-Inférieure.

Classée d'abord parmi les *Venus*, puis parmi les *Cytherea*, cette espèce a passé ensuite dans le genre *Circe* à cause de l'exiguité de son sinus palléal qui est réduit à une courte ondulation. Elle a été enfin transportée par H. et A. Adams dans le genre *Gouldia* C. B. Adams 1847, créé pour les *Circe* dépourvus d'ornementation rayonnante et munis seulement de sillons concentriques.

L'histoire du *G. minima* mérite de nous arrêter un instant. Distingué d'abord par Von Salis qui eut le tort de l'assimiler au *Venus scripta* Linné, il a été décrit et figuré en 1803 par Montagu comme *Venus minima* sous une forme triangulaire de petite taille. En 1807, dans son supplément, Montagu décrit comme espèce distincte sa forme orbiculaire sous le nom de *Venus triangularis*. Les auteurs anglais ont admis comme distinctes les deux espèces de Montagu jusqu'à ce que Forbes et Hanley, constatant qu'elles sont reliées entre elles par des intermédiaires, reconnurent qu'il ne s'agissait que d'une seule espèce. Lamarck a également distingué deux espèces : *Venus pumila* correspondant par sa description à la var. *triangularis* Montagu, tandis que son *Venus inquinata* serait le

vrai *V. minima*. Le rapprochement de ces noms français et des noms anglais plus anciens a été suggéré tout d'abord par Wood. Philippi dans son 1er volume a décrit à nouveau la présente espèce sous le nom de *Cytherea apicalis* qu'il a remplacé dans son 2e volume par celui de *C. Cyrilli* Scacchi qu'il croyait le plus ancien. La réunion de l'espèce de Philippi à celle de Montagu a été opérée depuis par Forbes qui connaissait admirablement la faune européenne. On peut dire que depuis Weinkauff toute cette synonymie est définitivement fixée, mais il résulte de ce qui précède que c'est la forme triangulaire qui doit être désignée sous le nom de *G. minima*, tandis que la forme arrondie doit être désignée sous le nom de var. *triangularis*.

Origine : Le *G. minima* est une espèce néogène qui apparaît dans le Miocène de presque tous les bassins : vallées de la Loire, de la Gironde, du Rhône, en Suisse et dans les diverses régions de l'Autriche-Hongrie ainsi que dans l'Helvétien et le Tortonien de l'Italie. Dans le Pliocène, sa distribution s'accroît par sa présence dans le Nord : Belgique et Angleterre. Son extension dans le bassin méditerranéen est considérable : on le rencontre depuis la Catalogne, l'Italie tout entière, où il est très abondant, l'Algérie (Dely Ibrahim) jusque dans l'Archipel et l'Egypte. Pendant le Pleistocène, s'effectue une réduction qui, toutefois, semble due à l'insuffisance de nos informations, car à l'époque actuelle, nous le voyons répandu depuis les Shetland (Jeffreys), les côtes d'Angleterre, de France, du Portugal, d'Espagne, d'Italie, etc., jusqu'aux îles Canaries et aux Açores. Son habitat vertical s'étend depuis la zone littorale, jusqu'à plus de 1300 mètres de profondeur.

DOSINIA EXOLETA Linné sp. *(Venus)*

Pl. XV, fig. 8 à 14.

1750.	*Venus exoleta.*	Linné, Syst. Nat., édit. X, p. 688 (Guernesey, Norvège).
1767.	— —	Linné, Syst. Nat., édit. XII, p. 1134 (*ex parte*).
1777.	— — Linn.	Pennant, Brit. Zool., IV, p. 94, pl. LIV, fig. 49 (*ex parte*).
1778.	*Pectunculus capillaceus*	Da Costa, Brit. Conch., p. 187, pl. XII, fig. 5 (*excl.* syn.).
1780.	*Venus exoleta* Linn.	Born, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 73, pl. V, fig. 9.
1784.	— — —	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 18, pl. XXXVIII, fig. 404 (*tantum*).
1790.	— — —	Gmelin *in* Linné, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3284 (*ex parte*).
1795.	— — —	Poli, Test. utr. Sic., II, p. 98, pl. XXI, fig. 9. 10, 11.
1803.	— — —	Montagu, Test. brit., p. 116 (*excl.* syn.).
1804.	— — —	Donovan, Brit. Shells, II, pl. XLII, fig. 1.
1804.	— — —	Maton et Rackett, Descr. Catal. *Trans. Lin. Soc.*, VIII, p. 87, pl III, fig. 1.
1812.	— — — var.	Pennant, Brit. Zool., 4e édit., IV, p. 209, pl. LVII, fig. 3 (*tantum*).
1813.	— — —	Pulteney, Catal. Dorsetsh., p. 35, pl. VIII, fig. 5.
1818.	*Cytherea exoleta* Linn.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 572 (Méd. Atl. Angl.).
1818.	*Venus lentiformis*	Sowerby, Mineral Conch., pl. 203 (Crag de Suffolk).
1822.	*Cytherea exoleta* Linn.	Turton, Dithyra brit., p. 162, pl. VIII, fig. 7.
1822.	— *sinuata.*	Turton (*non* Gmelin), Dithyra brit. (*ex parte*), pl. X, fig. 10, 11 (*tantum*).

1825.	*Venus exoleta* Linn.	Blainville, Manuel de Malac., p. 556, pl. LXXIV, fig. 2.
1825.	— — —	Wood, Index testac., p. 38, pl. VIII, fig. 83.
1826.	*Cytherea exoleta* Linn.	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 47.
1826.	*Capsa* — —	Risso, Europe Mérid., IV, p. 351.
1826.	*Arctoe fulva.*	Risso, Europe Mérid., IV, p. 361, pl. XI, fig. 163.
1827.	*Exoleta orbiculata.*	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 3 (*tantum*).
1827.	— *radula.*	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 1.
1830.	*Cytherea exoleta* Linn.	Deshayes, Encycl. Méthod., II, p. 58, pl. CCLXXIX, fig. 5^a, 5^b.
1833.	— — —	Deshayes, *in* Lyell, Principles of Geology, III, app. p. 6 (Pliocène).
1834.	*Venus* — —	Scacchi, Conch. foss. di Gravina, p. 80 (Pleistocène).
1835.	*Cytherea* — —	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 314.
1836.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 41 (Viv. et foss.).
1837.	— — —	Dujardin, Mémoire Touraine, p. 260 (5o).
1839.	— — —	Goldfuss, Petrefacta Germaniæ, II, p. 241, pl. 149, fig. 18.
1843.	— — —	Chenu, Illustr. Conch., pl. X, fig. 4, 4^a, 4^b.
1843.	*Dosinia* — —	Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 619, pl. XX, fig. 9, 10, 11.
1844.	*Artemis* — —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 92, pl. XXXVI, fig. 1, 3.
1844.	*Cytherea* — —	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 32 (Palerme, Militello, etc.).
1844.	*Artemis* — —	Nyst, Descr. foss. tert. Belg., p. 181, pl. XIV, fig. 1.
1845.	— — —	Agassiz, Icon. coq. tert., p. 20, pl. III, fig. 15 à 17.
1845.	— *complanata.*	Agassiz, Icon. coq. tert., p. 25, pl. III, fig. 18 à 21.
1848.	— *exoleta* Linn.	Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 428, pl. XXVIII, fig. 3, 4.
1850.	— — —	Reeve, Conch. Icon., pl. V, fig. 29_a, 29^b.
1850.	— *radiata.*	Reeve, Conch. Icon., pl. VII, fig. 37.
1850.	— *lentiformis* Sow.	Wood, Crag Moll., p. 215, pl. 20, fig. 7. (Corall. C. rare, Red Crag très abondant).
1852.	*Venus* — —	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 105, Et. 26, n° 1963.
1855.	*Artemis exoleta* Linn.	Sowerby, Thes. Conch. II, p. 658, pl. CXLI, fig. 12, 13, 14.
1855.	*Venus* — —	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 76.
1858.	*Dosinia* — —	H. et A. Adams, Genera of rec. Moll., II, p. 430, pl. CVIII, fig. 5_a, 5^b.
1858.	*Artemis cotan* (Adans.)	Gay, Moll. du Var. *Bull. Soc. Sc. du Var*, p. 169.
1859.	— *exoleta* Linn.	Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells, pl. IV, fig. 10.
1862.	*Dosinia* — —	Rœmer, Monogr. G. *Dosinia*, p. 31.
1862	— — —	Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien, II, p. 143, pl. XVI, fig. 2^a, 2^b (Grund).
1862.	*Venus* — —	A. Gaudry, Géol. île de Chypre, p. 291.
1863.	— — —	Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 327; V (1869), p. 184, pl. XXXVIII, fig. 1.
1867.	*Artemis* — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 120.
1868.	— — —	Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 18 (Astien).
1869.	*Dosinia* — —	Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 90, pl. IX, fig. 6; pl. XIX, fig. 4; pl. XXVII, fig. 1 à 3.
1870.	*Cytherea* — —	Aradas et Benoist, Conch. viv. mar. della Sicilia, p. 56.
1870.	*Dosinia* — —	Hidalgo, Mol. mar. G. *Dosinia*, p. 2; Catal. gen., p. 153; pl. VII, fig. 1, 2, 3, 4.

1870.	*Artemis lentiformis* Sow.	Longuemar, Et. géol. Dépt. de la Vienne, p. 486 (Mirebeau).
1871.	*Dosinia exoleta* Linn.	Stur, Geol. der Steiermark, p. 558.
1873.	— — —	Ciofalo, Miocene di Ciminna (Sicile), p. 2.
1873.	— — —	Cocconi, Enum. Moll. Parma e Piacenza, p. 286.
1873.	*Artemis* — —	Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 20 (Berne, Lucerne).
1874.	— — —	Kobelt, Tarent. Fossilen, p. 73 (Pleistocène).
1876.	— — —	Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 72.
1876.	*Dosinia* — —	Ponzi, Fossile Monte Vaticano, p. 941.
1877.	— — —	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 12.
1877.	*Venus* (*Dosinia*) *exoleta* Linn.	Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino, p. 7.
1877.	*Artemis exoleta* Linn.	Locard, Faune Mioc. de Corse, p. 188 (Aléria).
1878.	*Dosinia* — —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 12.
1878.	— — —	Capellini, Il Calcare di Leitha di Livorno, p. 6.
1879.	— — —	Berk, Cotter, Fauna terciaria Portugal, p. 8.
1880.	— — —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien); p. 60 (Langhien); p. 279 (Astien).
1881.	*Artemis* — —	Nyst, Conch. terr. tert., p. 212, pl. XXIII, fig. 6 (Wynghem, Callao).
1881.	*Dosinia* — —	Bardin, Etude Paléont. Maine-et-Loire, p. 18 (Gennetteil).
1882.	*Artemis* — —	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 70, pl. IV, fig. 10, 11.
1886.	*Dosinia* — —	Dollfus et Dautzenberg, Liste prélim. Touraine, p. 6.
1888.	— — —	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 349.
1890.	*Artemis* — —	Cl. Reid, Plioc. Deposits of Britain, p. 263 (Sutton, Walton).
1891.	— — —	Oppenheim, Neogen in Griechenland, p. 442.
1892.	*Dosinia* — —	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 196.
1892.	— — —	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 287.
1892.	— *complanata.*	Locard (*non* Agassiz), Coq. mar. des côtes de France, p. 287.
1893	— *exoleta* Linn.	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 340, pl. LIV, fig. 1 à 11.
1893.	*Artemis* — —	Alf. Bell, Correlat. Plioc. Irish Sea, p. 625.
1893.	*Dosinia* — —	Van den Broeck, Plioc. Bassin d'Anvers, p. 126.
1894.	— — —	Jousseaume, Fossiles de Corinthe. *B. S. Géol. F.*, p. 398 (Pleistocène).
1895.	— — —	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 148 (var. *ponderosa* B. D. D.).
1895.	*Artemis* — —	De Franchis, Moll. postplioc. di Galatina, p. 98.
1896.	*Dosinia* — —	Depéret, Foss. Mioc. de Pierre Longue, p. 521.
1898.	*Artemis* — —	Almera et Bofill, Moll. foss. Cataluna, p. 151.
1898.	*Dosinia* — —	Namias, Catal. Moll. plioc. Castelarquato, p. 169 (Plaisancien).
1899.	— — —	Sokolow, Die Schichten mit *Venus konkensis*, p. 16, pl. II, fig. 2.
1900.	— — —	Sacco, I Moll. foss. del Piemonte, part XXVIII, p. 48, pl. XI, fig. 7, 8, 9 (Astien, Plaisancien).
1901.	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp., p. 20.
1904.	*Dosinia exoleta* Linn.	B. Cotter, Moll. Tert. Portugal, p. 43 (Tortonien de Cacella).
1904.	— — —	J. Almera, Playa terreno cuaternario antiguo de Vilasar, p. 8.

« *V. testa lentiformi transversim striata pallida obsolete radiata, ano cordato. Testa intus crusta crassa albida. Anus ferrugineus.* » (Linné).

Coquille solide, équivalve, inéquilatérale, de forme discoïde, lenticulaire. Côté antérieur plus court que le côté postérieur. Sommets un peu écartés et incurvés vers le côté antérieur. Lunule enfoncée, cordiforme, saillante au milieu et limitée par un sillon bien accusé. Corselet profond, très étroit, allongé. Surface ornée de nombreuses lamelles concentriques aplaties, légèrement réfléchies vers le haut et plus larges que les intervalles qui les séparent. Les lamelles se prolongent sur la lunule. Bords internes des valves simples. Plateau cardinal fort, large, flexueux. Charnière de la valve droite pourvue de trois dents cardinales divergentes : les deux antérieures courtes, acuminées, très proéminentes et comprimées latéralement ; la postérieure moins saillante et bifide. Charnière de la valve gauche pourvue de quatre dents cardinales : l'antérieure petite et tuberculiforme ; la deuxième acuminée, très proéminente et comprimée latéralement ; la troisième forte, subtriangulaire ; la quatrième, ou postérieure, étroite, lamelliforme. Impressions des muscles adducteurs des valves ovales, bien marquées ; impression palléale largement et profondément échancrée par un sinus triangulaire dont le sommet dépasse sensiblement la moitié du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 32, diamètre antéro-postérieur 36, épaisseur 17 millimètres.

Variétés : Les principales variétés signalées chez le *Dosinia exoleta* sont :

1. Var. *Cotan* Adanson. Forme sénégalienne à sculpture plus accusée que celle du type européen.

2. Var. *complanata* Locard. Comprimée et un peu tronquée du côté antérieur, caractères insuffisants pour motiver son maintien au rang d'espèce distincte.

3. Var. *ponderosa* B. D. D. Epaisse, lourde et plus haute, en proportion, que le type.

4. Var. *major* B. D. D. Atteignant 49 millimètres sur 51.

Les nombreuses variétés de coloration que présentent les spécimens actuels n'ont pas d'intérêt pour nous en ce moment.

Fontannes n'a pu constater aucune variation correspondant à la propagation de cette espèce à travers les divers étages géologiques. A Perpignan et à Saint Ariès, dans les marnes du Pliocène, sa taille ne dépasse pas 33 millimètres de diamètre.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Louans, Bossée, Genneteil, Semblançay.

Nous avons expliqué ailleurs que la reprise, par Gray, en 1840, du nom générique *Dosinia* régulièrement publié par Scopoli en 1771, faisait tomber en synonymie celui d'*Artemis* Poli 1795 qui avait été adopté par beaucoup d'auteurs.

M. D. Pantanelli considère le *D. lentiformis* Sowerby, comme une espèce différente : les échantillons italiens ne lui paraissant pas concorder avec les figures des fossiles du Nord de l'Europe : Angleterre et Belgique. Wood maintient égale-

ment cette distinction ; mais sans apporter aucun argument sérieux en faveur de son appréciation.

Le *D. orbicularis* (= *D. concentrica* Brocchi, *non* Linné) est une espèce circulaire de taille gigantesque, manifestement distincte du *D. exoleta* et, d'ailleurs, étrangère à la Touraine.

Origine : Le *Dosinia exoleta* débuterait, suivant Seguenza, dans l'Oligocène supérieur. Dans tous les cas, on l'observe, dès le Miocène, dans un très grand nombre de gisements : bassin de la Loire, Portugal, Corse, Algérie, Suisse, Autriche, Sicile, Styrie et jusqu'en Russie.

A l'époque pliocène, son extension s'accroît sensiblement : en Belgique, en Angleterre, en Espagne, dans la vallée du Rhône, dans toute l'Italie et l'Archipel.

On l'a signalé du Pleistocène de Sicile, de la Calabre, de Grèce et d'Irlande.

A l'époque actuelle, on le rencontre depuis les côtes de la Norvège jusqu'au Sénégal et il existe également dans presque toute la Méditerranée. Brauns l'a cité fossile du Tertiaire supérieur du Japon ; mais cette information demande à être confirmée, car les *Dosinia* sont représentés actuellement encore par de nombreuses espèces dans les mers japonaises. Sa distribution en profondeur est très médiocre : on ne l'a pas signalé au dessous de 70 mètres.

DOSINIA LUPINUS Linné sp. (*Venus*)

Pl. XIV, fig. 27 à 35.

1758.	*Venus lupinus.*	Linné, Syst. Nat., édit. X, p. 689.
1767.	— *exoleta* var. β.	Linné, Syst. Nat., édit. XII, p. 1134.
1777.	— —	Pennant (*non* Linné), Brit. Zool., IV, p. 93, pl. LIV. fig. 49 (*excl. var.*).
1790.	— — var. β.	Gmelin *in* Linné, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3284.
1795.	— — var. *lupinus* Linn.	Poli, Test. utr. Sic., II, p. 99 ; Expl. des pl., p. 50 (*sub nom. V. lupinus*) ; pl. XXI, fig. 8.
1799.	— *lincta.*	Pulteney, Catal. Portland, pl. I, fig. 14.
1803.	— *exoleta* juv.	Montagu (*non* Linné), Test. Brit., p. 117.
1804.	— — var.	Maton et Rackett, Descr. Catal. *Trans. Lin. Soc.*, VIII, p. 87, pl. III, fig. 2.
1812.	— —	Pennant (*non* Linné), Brit. Zool., 2e édit., IV, p. 209, pl. LIX, fig. 1 (*excl. var.*).
1813.	— — var.	Pulteney, Catal. Dorsetsh., p. 35, pl. I, fig. 13.
1818.	*Cytherea lincta* Pult.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 573 (Angleterre).
1818.	— *lunaris.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 572 (Méditerranée).
1819.	*Venus sinuata.*	Turton (*non* Gmelin), Conch. Dict., p. 242 (*ex parte*).
1822.	*Cytherea sinuata.*	Turton (*non* Gmelin), Dithyra Brit., p. 163 (*excl. fig.*).
1826.	*Arctoe nitidissima.*	Risso, Europ. mérid., IV, p. 361, pl. XI, fig. 161.
1827.	*Exoleta lincta* Pult.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 4.
1827.	— *orbiculata.*	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XX, fig. 2 (*tantum*).
1833.	*Cytherea lincta* Pult.	Deshayes *in* Lyell, Princ. of Geol., III, p. 5 (Plioc. Mioc.).
1835.	— — —	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 315.

1835. *Cytherea lunaris* Lamk. — Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2e édit., VI, p. 314.
1836. — *lincta* Pult. — Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 41 (Viv. et foss.).
1837. — — — — Dujardin, Mémoire Touraine, p. 260 (50).
1842. — (*Arthemis*) *lincta* Pult. Philippi, Abbildungen, I, p. 171.
1842. — — *lupinus* Linn Philippi, Abbildungen, I, p. 171.
1843. — *lincta* Pult. — Chenu, Illustr. Conch , pl. X, fig. 8, 8a, 8b.
1843. — *lunaris* Lamk. — Chenu, Illustr. Conch., pl. X, fig. 7, 7a, 7b.
1843. *Dosinia lincta* Pult. — Deshayes, Traité élém. de Conch., I, p. 621, pl. XX, fig. 12, 13.
1844. *Cytherea* — — — Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 32 (Agrigente, Catane).
1844. — *lunaris* Lamk. — Potiez et Michaud, Galerie de Douai, II, p 228.
1845. *Arthemis lincta* Pult. — Agassiz, Iconogr. Coq. tert., p. 22, pl. III, fig. 11 à 14.
1845. — *Philippii.* — Agassiz, Iconogr. Coq. tert., p. 26, pl. III, fig. 1 à 6.
1846. *Cytherea comta.* — Loven, Index Moll. Scand., p. 37.
1848. — *lincta* Pult. — Forbes et Hanley, Brit. Moll., I, p. 431, pl. XXVIII, fig. 5, 6.
1848. — *lupinus* Linn. — Deshayes, Expl. Sc. de l'Algérie, pl. XCIV ; XCIVa.
1850. *Artemis lincta* Pult. — Reeve, Conch. Icon., pl. I, fig. 2.
1850. — *lunaris* Lamk. — Reeve, Conch. Icon., pl. IX, fig. 50.
1850. — *lincta* Pult. — Wood, Crag Moll., p. 215, pl. 20, fig. 6 (Walton, Sutton).
1851. *Arthemis* — — — Petit de la Saussaye, Catal. *Journ. de Conch.*, II, p. 296.
1854. *Dosinia* — — — Rayneval et Ponzi, Catal. Monte Mario, p. 6.
1855. *Artemis* — — — Sowerby, Thes. Conch., II, p. 653, pl. CXLI, fig. 16.
1855. — *lunaris* Lamk. — Sowerby, Thes. Conch., II, p. 663, pl. CXLII, fig. 33.
1858. *Dosinia lupina* Linn. — H. et A. Adams, Genera of rec. Moll., II, p. 43, pl. CVIII, fig. 5.
1859 *Artemis lincta* Pult. — Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells, pl. IV, fig. 11.
1862. *Dosinia* — — — Rœmer, Monogr. G. *Dosinia*, p. 39, pl. VII, fig. 3, 3a, 3b.
1862. — *lupinus* Linn. — Rœmer, Monogr. G. *Dosinia*, p. 25, pl. V, fig. 1.
1862. — *comta* Lov. — Rœmer, Monogr. G. *Dosinia*, p. 40, pl. VII, fig. 4, 4a, 4b.
1862. — *lincta* Pult. — Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien, II, p. 146, pl. XVI, fig. 3a, 3b (Grund, Ritzing).
1862. *Dosinia Adansoni* (Phil.). — Hœrnes, Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien II, p. 147, pl. XVI, fig. 4a, 4b, 4c (Gannderdof, Ritzing).
1863. *Venus* — — — Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 330 ; V (1869), p. 184, pl. XXXVIII, fig. 2.
1866. *Dosinia* — — — P. Fischer, Paléont. de l'Asie Mineure, p. 294.
1867. — — — — Bachmann, Umgebung von Bern, p. 34, pl. II, fig. 4.
1867. *Artemis lupinus* Linn. — Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 119.
1868. — — — — Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 18.
1869. *Dosinia* — — — Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 101, pl. XXVI, fig. 6, 7.
1869. — *lincta* Pult. — Pfeiffer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 99, pl. XXVI. fig. 1, 2.
1870. *Cytherea* (*Artemis*) *lincta* Pult. — Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sicilia, p. 55.
1870. *Dosinia lincta* Pult. — Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 26 (Grussbach).
1870. — — — — Hidalgo, Mol. mar. G. *Dosinia*, p. 5 ; Catal. gen., p. 153, pl. VIII, fig. 4, 5 ; pl. XXI, fig. 3 ; pl. LXXX, fig. 8.
1870. *Lucina lupinus* Linn. — Nicaise, Catal. foss. prov. d'Alger, p. 113.
1873. *Artemis lincta* Pult. — Mayer, Versteiner. des Helvetian, p. 20 (niveau moy. et sup.).
1873. *Dosinia* — — — Benoist, Catal. foss. de La Brède et de Saucats, p. 77.
1873. — — — — Cocconi, Enum. Moll. Parma e Piac., p. 286.
1874. — — — — Tournouër, Faluns de Sos, p. 16.

1874.	*Artemis lupinus* Linn.	Kobelt, Tarent Fossilen. p. 73 (Pleistocène).
1877.	— *lincta* Pult.	Locard, Faune Mioc. de Corse, p. 189 (Aléria).
1877.	*Venus (Dosinia) lincta* Pult.	Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino, p. 14.
1877.	*Dosinia lincta* Pult.	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 12 (Pleistocène).
1877.	*Artemis* — —	Depontailler, Foss. plioc. de Cannes, p. 784.
1878.	*Dosinia* — —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 12.
1878.	— *lupinus* Linn.	Monterasato, Enum. e Sinon., p. 12.
1880.	— — —	Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien), p. 279 (Astien).
1881.	*Artemis lincta* Pult.	Coppi, Paleont. Modenese, p. 109 (Monte Gibbio).
1881.	— — —	Nyst, Conch. terr. tert., p. 213, pl. XXIII, fig. 7 (Wyneghem).
1882.	— *lupinus* Linn.	Fontannes, Moll. Plioc., II, p. 71, pl. IV, fig. 12^a à 12^d.
1886.	*Dosinia lincta* Pult.	Dollfus et Dautzenberg, Liste prélim. Touraine, p. 6.
1887.	— — —	Lorié, Géol. des Pays-Bas, III, p. 116, pl. VI, fig. 1, 2.
1888.	— — —	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 349.
1888.	— *lupinus* Linn.	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 350.
1888.	— *comta* Loven.	Kobelt, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 349.
1890.	*Artemis lincta* Pult.	Cl. Reid, Plioc. Deposits of Britain, p. 263.
1892.	*Dosinia* — —	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 286.
1892.	— *lupiniana.*	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 286, fig. 267.
1892.	— *Rissoiana.*	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 286.
1892.	— *inflata.*	Locard, Coq. mar. des côtes de France, p. 287.
1893.	*Artemis lincta* Pult.	Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 126.
1893.	*Dosinia lupinus* Linn.	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Rouss., II, p. 347, pl. LV, fig. 1 à 11.
1895.	*Artemis lincta* Pult.	De Franchis, Moll. postplioc. de Galatina, p. 94.
1895.	*Dosinia lupinus* Linn.	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 149.
1897.	— *Basteroti* (Agass.).	Raulin, Stat. géol. Landes, p. 299 (St-Paul).
1898.	*Artemis lincta* Pult.	Mayer-Eymar, Fauna Saharian Kairo, p. 66.
1898.	— *lupinus* Linn.	Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluña, p. 152.
1900.	*Arthemis Adansoni*	Ivolas et Peyrot, Contrib. Etude pal. Faluns, p. 101.
1900.	*Dosinia* — —	Sacco, I Moll. foss. del Piemonte, part. XXVIII, p. 49, pl. XI, fig. 11 (*tantum*) (Astien).
1901.	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp., p. 20.
1904.	*Dosinia Adansoni* Phil.	B. Cotter (*non* Phil.). Moll. Test. Portugal, p. 43 (Tortonien de Cacella).

« *V. testa lentiformi transversim substriata ano ovato, nymphis nullis. Testa alba striis circularibus tenuissimis, intus callo albo notato ; variat maculis griseis.* » (Linné).

Coquille solide, équivalve, inéquilatérale, de forme discoïde, lenticulaire, un peu trigone vers les sommets. Côté antérieur plus court que le côté postérieur. Sommets proéminents un peu écartés et incurvés vers le côté antérieur. Lunule profonde, cordiforme, nettement limitée par un sillon. Corselet profond, étroit, allongé. Surface ornée de stries concentriques fines et serrées dont quelques-unes disparaissent sur les extrémités latérales des valves. Les stries se prolongent sur la lunule. Bords internes des valves simples, non denticulés. Plateau cardinal

large, flexueux. Charnière de la valve droite pourvue de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure courte, lamelliforme, la médiane forte, rapprochée de l'antérieure ; la postérieure, écartée de la médiane, étroite, allongée et bifide. Charnière de la valve gauche pourvue de trois dents cardinales divergentes : l'antérieure étroite, lamelliforme, légèrement bifide ; la médiane plus forte ; la postérieure lamelliforme, non bifide. Impressions des muscles adducteurs des valves, ovales, bien marquées. Impression palléale pourvue d'un sinus très grand et profond.

Diamètre umbono-ventral 28, diamètre antéro-postérieur 30, épaisseur 13 millim.

Variétés : Nous relevons pour cette espèce les variétés :

Var. *lincta* Pulteney. Plus solide, plus convexe, à sculpture concentrique plus forte que le *lupinus* typique. Cette forme habitait le bassin Atlantique dès l'époque Pliocène et y vit encore actuellement.

Var. *comta* Loven. Plus petite que le type, à charnière forte et stries concentriques profondes.

Var. *inflata* Locard. De petite taille, arrondie, à sommets saillants, considérée à tort par Locard comme une espèce distincte.

Var. *Rissoiana* Locard. Forme méditerranéenne plus renflée et plus haute en proportion que le type. On est surpris de voir l'auteur en faire une espèce spéciale, car c'est à peine une variété.

La forme représentée par Fontannes est plus haute et plus étroite que le type et les spécimens du Crag d'Angleterre sont toujours sensiblement plus minces.

L'échantillon figuré par MM. Ivolas et Peyrot sous le nom d'*Arthemis minutula* Mayer mss. paraît être un *Astarte scalaris* Desh. jeune et roulé. Sa charnière n'a aucune analogie avec celle des *Dosinia*. Il est probable que les spécimens du Musée de Zurich étiquetés *A. minutula* par M. Mayer-Eymar, ont été mal interprétés.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Sainte-Maure, Ferrière-Larçon, Paulmy, Mirebeau. Miocène supérieur de Gourbesville, Montaigu, Pigeon-Blanc.

Le *D. lupinus* se distingue du *D. exoleta* par sa taille plus faible, sa forme plus trigone, plus haute par rapport à la largeur, ainsi que par sa sculpture plus fine, composée de lamelles concentriques nombreuses et très rapprochées. Nos plus grands exemplaires des faluns sont loin d'atteindre la taille de celui représenté par Poli et que nous avons adopté comme type dans les « Mollusques du Roussillon ».

Il résulte de la description originale de Philippi que son *Dosinia Adansoni* décrit avec le *Dosin* d'Adanson comme synonyme, est une espèce à corselet bien limité et lisse. Mais la figure du *Dosin* dans l'ouvrage d'Adanson représente une coquille sensiblement plus grande que celle figurée par Philippi et ne présentant aucune trace d'angle du côté postérieur. Nous n'avons jamais vu d'exemplaire concordant avec la figure et la description de Philippi, tandis que nous avons reçu de diverses localités de l'Afrique Occidentale le *D. Orbignyi* et d'autres espèces se rapprochant du *D. lupinus*.

Deshayes, dans le Catalogue du British Museum, avait d'abord réuni le *D. Adansoni* Philippi au *D. africana* Dunker ; mais plus loin il cite ce même *D. Adansoni* comme une espèce douteuse.

Quoi qu'il en soit, nous possédons en Touraine des exemplaires à peu près identiques au *D. lupinus* typique et d'autres qui concordent parfaitement avec la variété océanique *lincta* Pulteney, mais aucune forme qui puisse être assimilée à celles du Sénégal que nous connaissons. Nous croyons donc que les citations du *D. Adansoni* dans les faluns de Touraine sont erronées et qu'elles proviennent de l'assimilation aux fossiles du bassin de Vienne représentés sous ce nom par Hœrnes (pl. 16, fig. 4^a, 4^b, 4^c), qui n'ont aucune ressemblance avec le *D. Adansoni* de Philippi, tandis qu'elles ne diffèrent du *D. lupinus* var. *lincta* que par les crochets un peu plus obtus et la lunule plus saillante.

Plusieurs auteurs tels que Cocconi, Coppi, Namias, ont admis, à tort, selon nous, ce *Dosinia Adansoni* Hœrnes, comme une espèce distincte du *D. lupinus*.

Agassiz a estimé que les exemplaires fossiles du Bordelais devaient être distingués des spécimens vivants et il a créé pour eux le nom d'*Arthemis Basteroti*, mais un examen attentif de nombreux échantillons ne permet pas d'accepter cette opinion et nous a amenés à regarder cette forme comme une simple variété du *D. lupinus*.

Le *Dosinia Philippii* Agassiz est conforme au *lupinus* typique.

Le *Dosinia placentina* Namias est voisin du *D. lupinus*, mais de très grande taille et très comprimé ; ses stries sont serrées et profondes, sa lunule faible.

Origine : On peut rechercher l'origine de cette espèce chez le *D. tongriana* Rovereto, du Tongrien d'Italie. Quant au véritable *D. lupinus*, il remonte à l'Aquitanien, d'après Seguenza. Pendant le Miocène, il est peu abondant dans le bassin de la Loire, mais assez répandu dans celui de Bordeaux, et il se propage en Portugal, en Suisse, dans le Bassin de Vienne et en Asie Mineure.

A l'époque du Pliocène, il semble que la variété *lincta* soit confinée dans les bassins du Nord, tandis que le type *lupinus* s'étend dans le bassin méditerranéen, en Italie, en Espagne, en Algérie, dans l'Archipel et jusqu'en Egypte. Les gisements du Pleistocène sont limités pour cette espèce, aux régions soulevées du Livournais, de la Calabre et de Biot. La variété *lincta* a été rencontrée dans les plages soulevées de la Norvège et dans les sables des forages profonds de la Hollande.

Dans les mers actuelles, la forme typique vit dans toute la Méditerranée, jusqu'à Port-Saïd, tandis que la variété *lincta* habite l'Océan Atlantique, depuis les côtes de la Norvège et de l'Irlande, jusqu'au Maroc.

UNGULINA UNGUIFORMIS BASTEROT, sp. *(Clotho)*

Pl. XI, fig. 60 à 63.

1825. *Clotho unguiformis.* BASTEROT, Mém. Géolog. Bord., p. 92, pl. 7, fig. 6.
1838. — — Bast. BRONN, Lethæa geogn., p. 964, pl. 37, fig. 13.
1841. *Modiola ovata.* CALCARA, Conch. foss. d'Altavilla, p. 35, pl. I, fig. 12.
1841. — *sinuata.* CALCARA, Conch. foss. d'Altavilla, p. 35, pl. I, fig. 11.

1848. *Clotho unguiformis* Bast. — Bronn, Index paleont., I, p. 308; III, p. 331.
1850. *Ungulina unguiformis* Bast. — Deshayes, Traité élément. de Conch., I, p. 811.
1855. — — — Pictet, Traité de Paléont., III, p. 497, pl. 78, fig. 6.
1873. — — — Mayer-Eymar, Versteiner. des Helvetian, p. 18 (Lucerne).
1874. — — — Benoist, Catal. test. foss. faluns Mioc. Larricy (Miocène inf.), p. 49.
1886. — — — Benoist, Fossiles de St-Avit. *Soc. Linn. Bordeaux*, p. 50.
1888. — — — De Stefani, Nuovi Moll. plioc. Siena, p. 191, pl. X, fig. 1 à 5.
1892. — — — Pantanelli, Lamellibr. pliocenici, p. 220 (Pliocène de Sienne).
1901. — — — Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. du Mioc. moy., p. 21.

« *C. testa unguiformi, dente unico in valva dextra ; dentibus duobus in sinistra ; ligamento marginali, subinterno.* » (Basterot).

Coquille médiocrement solide, équivalve, équilatérale, de forme subquadrangulaire : bords antérieur et postérieur légèrement arqués au début puis rectilignes et parallèles ; bord ventral à peu près horizontal. Pas de lunule ni de corselet. Sommets petits, nettement incurvés vers le côté antérieur. Bords internes des valves lisses. Charnière portant sur chaque valve deux petites dents cardinales divergentes : la postérieure de la valve droite et l'antérieure de la valve gauche bifides. Impressions des muscles adducteurs étroites, allongées ; impression palléale simple.

Diamètre umbono-ventral 15, diamètre antéro-postérieur 12 millimètres (dimensions de la figure originale de Basterot).

Gisements : Manthelan : 1 exemplaire bivalve; Mirebeau : 1 valve.

On a fait observer avec raison que le nom générique *Ungulina* appartient à Bose ; mais que Daudin en aurait été l'inspirateur. Le genre *Clotho*, employé par Basterot, fut créé par Faujas en 1807 pour une coquille perforante qui n'a pas été identifiée depuis et qui paraît bien différente des *Ungulina*.

M. Sacco n'a mentionné aucune espèce d'*Ungulina* dans le Néogène du Piémont, mais il adopte la famille des *Ungulinidæ* Stoliczka qui est antérieure à celle des *Diplodontidæ* Dall (1895) et il y place les *Diplodonta* avec les *Ungulina*.

L'*U. unguiformis* diffère de l'*U. rubra* Roissy, espèce actuelle du Sénégal, par sa taille plus faible et son contour moins arrondi. On rencontre toutefois certains exemplaires d'*U. rubra* qui, par suite de leur habitat dans des trous de Mollusques perforants, présentent une forme allongée et subquadrangulaire, analogue à celle de l'*U. unguiformis*. C'est à cette forme que Daudin a attribué le nom d'*U. oblonga*.

Origine : Les *Ungulina* sont rares et mal connus à l'état fossile. L'*U. unguiformis* des faluns du Miocène du Bordelais et de la Loire a également été cité de la Molasse de la Suisse et du Pliocène d'Italie.

DIPLODONTA ROTUNDATA Montagu sp. *(Tellina)*

Pl. XIV, fig. 20 à 26.

1799.	*Tellina undata.*	Pulteney (*non* Pennant), Catal. Dorset., p. 30, pl. 5, fig. 8.
1803.	— *rotundata.*	Montagu, Test. brit., p. 71, pl. 2, fig. 3.
1808.	— — Mont.	Maton et Rackett, Descript. Catal. *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 56.
1812.	— — —	Davies *in* Pennant, Brit. Zool., 2e édit., t. IV, p. 182.
1814.	*Venus lupinus.*	Brocchi, Conch. foss. subap., II, p. 553, pl. XIV, fig. 8.
1817.	*Tellina rotundata* Mont.	Dillwyn, Descr. Catal., I, p. 99.
1819.	— — —	Turton, Conch. Dict., p. 176.
1822.	*Lucina* — —	Turton, Dithyra brit., p. 114, pl. 7, fig. 3.
1823.	— *lupinus* Brocc.	Defrance, Dict. des Sc. Nat., XXVII, p. 276.
1825.	*Tellina rotundata* Mont.	Wood, Index testac., p. 22, pl. 4, fig. 77.
1826.	*Amphidesma lactea.*	Payraudeau (*non* Lamarck), Moll. de Corse, p. 32.
1826.	*Tellina rotundata* Mont.	Risso, Europ. Mérid., IV, p. 350.
1827.	*Mysia* — —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Ireland, pl. XVI, fig. 11.
1828.	*Psammobia rotundata* Mont.	Fleming, Brit. Anim., p. 438.
1828.	*Tellina rotundata* Mont.	Blainville, Dict. Sc. Nat., LII, p. 549.
1829.	*Venus lupinus* Brocc.	Marcel de Serres, Géogn. terr. tert. du Midi de la France, p. 150 (Marnes bleues).
1832.	*Diplodonta lupinus* Brocc.	Bronn, Italiens Tertiärgebilde, p. XII et p. 96 (Val d'Andona).
1832.	*Lucina rotunda* Mont.	Deshayes, Exp. Sc. de Morée, p. 94 (vivant et fossile).
1833.	— *amphidesmoides.*	Deshayes *in* Lyell, Principles of Geology, III, p. 6.
1835.	*Tellina rotundata.*	Wood, General Conchology, p. 187.
1836.	*Lucina lupinus* Brocc.	Scacchi, Catal. Conch. Regn. Neap., p. 6.
1836.	*Diplodonta dilatata.*	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 31, pl. 4, fig. 7 (*non* Wood, 1850).
1837.	— *lupinus* Brocc.	Bronn, Lethæa geogn., p. 963, pl. XXXVII, fig. 18 (Pleistocène : Ischia, Pozzuoli).
1838.	*Lucina gibbosula.*	Grateloup (*non* Lamarck), Catal. Gironde, p. 64, n° 728 (*teste* Benoist).
1842.	— *rotundata* Mont.	Hanley, Recent biv. Sh., p. 76.
1843.	— — —	Forbes, Report Æg. Invert., p. 143, 180.
1844.	*Diplodonta rotundata* Mont.	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 24 (vivant et fossile).
1844.	*Lucina rotundata* Mont.	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Ireland. 2e édit., p. 98, pl. XL, fig. 11.
1844.	*Diplodonta dilatata* Phil.	Nyst, Descr. Coq. et Polypiers foss. terr. tert. Belgique, I, p. 138, pl. 7, fig. 1 (Anvers).
1846.	*Loripes rotundata* Mont.	Deshayes *in* Cuvier, Règne Animal, Mollusques, pl. 103, fig. 4, 4a.
1847.	*Tellina* — —	Sowerby *in* Smith, Tertiary beds of the Tagus, p. 412 (Miocène du Portugal).
1847.	*Diplodonta lupinus* Brocc.	Sismonda, Synops. method., II, p. 16 (Miocène de Turin, Pliocène d'Asti).
1847.	— — —	Michelotti, Descr. foss. Italie sept., p. 117 (Miocène de Turin, Pliocène d'Asti).
1847.	*Erycina elliptica.*	Michelotti, Descr. foss. Italie sept., p. 117 (*teste* Sacco), Turin.

1848.	*Diplodonta lupinus* Brocc.			Bronn, Index Paleont., p. 426 et t. III, p, 318.
1848.	—	*rotundata* Mont.		Bronn, Index Paleont., p. 426 et t. III, p. 318.
1849.	—	—	—	Forbes et Hanley, Brit. Moll., II, p. 66, pl. 35, fig. 6 et pl. M, fig. 7.
1850.	*Lucina*	—	—	Deshayes, Traité Élém. de Conch., I, p. 793, pl. 16, fig. 12, 13, 14.
1850.	*Diplodonta*	—	—	S. Wood, Crag Moll., II, p. 144, pl. 12, fig. 3^{a}, 3^{b} (Corall. Crag, Red Crag).
1850.	*Lucina*	—	—	Reeve, Conch. Icon., pl. VII, fig. 36 ; pl. X, fig. 36^{b} (var. *minor*).
1852.	—	*lupinus* Brocc.		d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III, p. 116 (Turin).
1852	*Glocomene Montaguana.*			Leach, Synopsis, p. 313.
1854.	*Diplodonta rotundata* Mont.			Rayneval et Ponzi, Catal. foss. Monte Mario, p. 6.
1855.	—	—	—	Pictet, Traité de Paléont., III, p. 496.
1858.	*Mysia*	—	—	H. et A. Adams, Genera of recent Moll., II, p. 473, pl. CXIV, fig. 6^{a}, 6^{b}.
1859.	*Diplodonta*	—	—	Sowerby, Illustr. Index brit. Sh., pl. 5, fig. 19.
1861.	—	—	—	Gumbel, Geog. Beschr. Bayr., p. 787 (Miocène moyen).
1862.	—	—	—	Gaudry, Géol. île de Chypre, p. 293 (Pleistocène).
1862.	—	—	—	Chenu, Manuel de Conch., II, p. 123, fig. 591.
1863.	—	—	—	Jeffreys, Brit. Conch., II, p. 254, pl. V, fig. 7 ; V (1869), p. 180, pl. XXXIII, fig. 4, 4^{a}.
1864.	—	—	—	Mayer *in* Hartung, Geol. Beschr. der Ins. Madeira und Porto Sancto, p. 207.
1864.	—	—	—	Mayer, Tert. Fauna, p. 27.
1865.	—	—	—	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beckens, II, p. 216, pl. 32, fig. 3$_{a}$, 3$_{b}$, 3$_{c}$.
1866.	—	*lupinus* Brocc.		Fischer *in* Tchihatcheff, Paléont. de l'Asie Mineure, p. 289.
1867.	—	*rotundata* Mont.		Weinkauff, Conch. des Mittelm., I, p. 159.
1867.	—	—	—	Bachmann, Umgebung von Bern, p. 34, pl. II, fig. 5 (Helvétien).
1868.	—	—	—	Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 25 (Astien).
1869.	—	—	—	Petit de la Saussaye, Catal. test. mar., p. 41.
1870.	—	—	—	Auinger, Tertiärbildung der Mähren, p. 26 (Grussbach).
1870.	—	—	—	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p, 147, pl. LXXIV, fig. 1.
1871.	—	—	—	Stur, Geol. der Steiermarck, p. 558.
1873.	—	—	—	Mayer, Verstein. des Helvetian, p. 18.
1873.	—	—	—	Ciofalo, Miocène de Ciminna (Sicile), p. 2.
1873.	—	—	—	Benoist, Catal. La Brède et Saucats, p. 49.
1873.	—	—	—	Cocconi, Enum. Moll. plioc. Parma e Piacenza, p. 113.
1873.	—	*lupinus*	—	Cocconi, Enum. Moll. plioc. Parma e Piacenza, p. 113.
1874.	—	*rotundata* Mont.		Kobelt, Tarent. foss., p. 74 (Pleistocène).
1874.	—	—	—	De Stefani, Foss. plioc. di S. Miniato, p. 23.
1877.	—	—	—	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 15.
1877.	—	—	—	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108.
1877.	—	—	—	Monterosato, Catal. foss. Monte Pellegrino e Ficarazzi, p. 6.
1878.	—	—	—	Fontannes, Plateau de Cucuron, p. 58 (Tortonien).
1878.	—	—	—	Lorié, Contrib. géol. Pays-Bas, p. 157, pl. 6, fig. 10.
1878	—	—	—	Hilber, Mioc. Ablager. in Steiermark, p. 573 (Marnes de Pöls).
1878	—	—	—	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 9.

1878. *Diplodonta rotundata* Mont. Kobelt, Illustr. Conchylienbuch., p. 351, pl. 102, fig. 19.
1879. — — — B. Cotter, Fauna terciaria de Portugal, p. 8.
1880. — — — Seguenza, I formazione terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien), p. 281 (Astien), p. 359 (Saharien).
1881. *Loripes rotundatus*. Coppi, Paleont. Modenese, p. 103.
1882. *Diplodonta rotundata* Mont. Fontannes, Mollusques pliocènes, II, p. 116, pl. VIII, fig. 5 (St-Ariès).
1884. *Diplodonta dilatata* Phil. Coppi, Mioc. medio Modenese, p. 20.
1885. — *rotundata* Mont. De Amicis, Il Calcare ad Amphistegina, p. 39.
1886. — — — Locard, Prodr. Malac. franç., p. 459.
1887. — — — Gumbel, Die Mioc. Ablager. Donaugeb., p. 280 (Langhien, Mioc. inf.).
1888. — — — Vincent, Fossiles rec. à Anvers. *Proc. verb. Soc. Malac.*, p. 36.
1889. — — — Carus, Prodr. Faunæ Medit., p. 132.
1890. — — — Cl. Reid, Pliocene deposits of Britain, p. 266.
1892 — — — Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 222.
1892. — *lupinus* Brocc. Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 222.
1893. — *rotundata* Mont. Van den Broeck, Plioc. Bassin d'Anvers, p. 126.
1895. — — — Degrange-Touzain, Coq. foss. faluns d'Orthez et de Salies de Béarn, p. 85.
1897. — — — Watson, Mar. Moll. of Madeira. *Linn. Soc. Journ.*, p. 285.
1898. — — — Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluña, p. 142 (Plaisancien de l'Ampurdan).
1898. — — — Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 177 (Plaisancien).
1898. — *lupinus* Brocc. Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 177.
1898. — *rotundata* Mont. Mayer-Eymar, Fauna Saharian Kairo, p. 66.
1898. — *lupinus* Brocc. Ugolini, Studio del Pliocene dell'Era, p. 5.
1900. — *rotundata* Mont. Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », II, p. 283.
1901. — — — Locard, Coq. mar. île de Corse, p. 245.
1901. — — — Sacco, I Moll. dei terr. terz. del Piemonte, part XXIX, p. 62, pl. XV, fig. 12 à 15 (Tongrien à Astien).
1903. — — — Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 21.
1903. — — — Lorié, Sondage en Zélande et en Brabant, p. 253 (Pliocène de Berg-op-Zoom et de Flessingue).
1904. — — — C. Crema, Sul piano Siciliano nelle Valle de Crati (Calabria), p. 11 (Pleistocène).
Dollfus, Cotter et Gomez, Planches inédites de Costa, pl. XVIII, fig. 5.

« *T. with a thin, sub-pellucid orbicular, white shell, rather convex, wrought with fine (almost obsolete) striæ concentrically; moderately glossy: umbo small, rather prominent, and turned to one side, placed near the middle: teeth two in each valve, one of which is bifide, the other, a little diverging. Inside smooth, glossy white. This species varies a little in shape, in some the front margin is a little straitened, and makes one end rather smaller than the other, in which case the breadth rather exceeds the length. Its largest diameter is seldom more than an inch, and few equal that sise.* » (Montagu).

Coquille assez solide, de forme arrondie, très renflée, équivalve, inéquilatérale : côté antérieur court, arrondi ; côté postérieur dilaté et subtronqué. Sommets petits, contigus, à peine infléchis vers le côté antérieur. Bord dorsal déclive en avant, presque horizontal en arrière. Pas de lunule. Surface lisse, ornée seulement de plis d'accroissement irréguliers. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de chaque valve composée de deux petites dents cardinales divergentes : la postérieure de la valve droite et l'antérieure de la valve gauche sont bifides. Impressions des muscles adducteurs médiocres, ovales, allongées, très écartées. Impression palléale simple, entière.

Diamètre umbono-ventral 20, diamètre antéro-postérieur 21, épaisseur 14 millimètres (dimensions de la figuration originale de Montagu).

Variétés : M. Sacco a établi les variétés suivantes :

1. Var. *permagna* Sacco (pl. xv, fig. 16, 17) qui atteint 39 millim. × 35 millim.

2. Var. *pertransversa* Sacco (pl. xv, fig. 18) de taille médiocre et à bord postérieur peu élevé.

3. Fontannes de son côté a décrit une variété *Woodi* Font. de taille petite, très mince, moins oblique, à bord parallèle plus régulièrement arrondi (pl. vii, fig. 6, 7).

Gisements : Paulmy, Ferrière-Larçon, Doué. Miocène supérieur : Le Pigeon Blanc (Musée de Nantes).

Observations. — Le genre *Diplodontus* créé par Dugès pour des Arachnides n'a été publié qu'en 1834. Il est donc postérieur au genre *Diplodonta* de Bronn.

Le *D. rotundata* a été confondu par certains auteurs, soit avec le *Lucinopsis undata* Pennant, soit avec le *Loripes lacteus* Linné ; mais il est trop éloigné de ces espèces, tant par la conformation de sa charnière que par sa forme bien arrondie et sa convexité, pour qu'il soit utile d'insister sur ses caractères différentiels.

On peut citer parmi les espèces fossiles les plus voisines du *D. rotundata*, le *D. exlævigata* Sacco (pl. xv, fig. 19) = *D. lævigata* Michelotti, *non auct.*, du Tongrien et le *D. Brocchii* Deshayes = *Venus globulosa* Brocchi, *non* Linné = *D. lupinus* Philippi, *non* Brocchi (Deshayes, Traité élém. de Conch., p. 785, pl. xv, fig. 27-29). Le *Diplodonta lævis* Eichwald, du Miocène de Zukares, a aussi une certaine analogie avec le *D. rotundata*. Le *Taras antiqua* Risso est peut-être synonyme.

Origine : Le *D. rotundata*, apparaît dès l'origine de presque tous les bassins miocéniques : bassin de la Loire, de la Gironde, de l'Adour, en Portugal, en Espagne, dans l'Italie du Nord, en Suisse, en Autriche, en Styrie et jusqu'en Arménie d'une part et jusqu'à Madère de l'autre. A l'époque du Pliocène, son habitat est sensiblement analogue : on le rencontre depuis les Crags d'Angleterre et les sables d'Anvers jusque dans toute la série de l'Italie du Nord et du Midi. Pendant le Pleistocène, il existe encore, dans le bassin du Nord, en Hollande et, dans le bassin méditerranéen, en Calabre, en Sicile et dans l'Archipel. A l'époque actuelle, il vit, dans l'Océan Atlantique, depuis les îles Färöe et l'Irlande jusqu'aux îles Madères et Canaries et il pénètre également dans la Méditerranée.

DIPLODONTA TRIGONULA Bronn

Pl. XI, fig. 56 à 59.

1831.	*Diplodonta trigonula.*	Bronn, Italiens Tertiärgebilde, p. 96, pl. III, fig. 2^a, 2^b, 2^c (Subapennin d'Italie).
1836.	*Lucina trigona.*	Scacchi, Catal. Conch. Regn. Neap., p. 5 (Naples).
1836.	*Diplodonta apicalis.*	Philippi, Enum. Moll. Sic., I, p. 31, pl. 4, fig. 6.
1844.	— —	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 24.
1844.	— *trigonula.*	Philippi, Enum. Moll. Sic., II, p. 24 (fossile).
1847.	— *apicalis* Phil.	Sismonda. Syn. méthod., 2^e édit., p. 16 (Astien).
1847.	*Lucina cordata.*	Bonelli *mss. in* Sismonda, Syn. method., 2^e édit., p. 17 (*teste* Sacco).
1848.	*Diplodonta trigonula.*	Bronn, Index Paleont., I, p. 427 ; III. p. 318.
1852.	*Lucina cordata* Bronn.	d'Orbigny, Prodr. de Paléont., III. p. 183.
1856.	*Diplodonta apicalis* Phil.	Rayneval et Ponzi, Catal. foss. Monte Mario, p. 6 (Pliocène de Rome).
1857.	— — —	Mac'Andrew, Report Brit. test., p. 141 (Malte, Madère, Canaries = vivant).
1863.	— — —	Conti, Il Monte Mario e sui fossili, p. 19.
1863.	— *trigonula* Bronn.	Stur, Fossil. Neogen. Ablager. von Holubica in Galizien, p. 279.
1865.	— — —	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Tertiaerbeck., II, p. 218, pl. XXXII, fig. 4^a, 4^b (Grund, Grussbach).
1867.	— — —	Weinkauff, Conch. der Mittelmeeres, I, p. 158.
1868.	— — —	Manzoni, Saggio Conch. foss. subap., p. 25 (Plaisancien).
1868.	— — —	Nyst *in* Dewalque, Prodr. descr. géol. Belgique, p. 429.
1869.	— — —	Appelius, Conchiglie del Mar Tirreno, I, p. 18 (Pleistocène de Livourne).
1871.	— — —	Auinger, Tabellarisches Verzeichn. foss. Conch. der Mähren, p. 26 (Grussbach).
1873.	— — —	Mayer, Versteinerungen des Helvetian, p. 18 (Helvétien, Tortonien).
1873.	— — —	Cocconi, Enum. Moll. Mioc. Parma, p. 310.
1875.	— — —	Monterosato, Nuova Rivista, p. 14 (zone des Laminaires et coralligène).
1877.	— — —	P. Fischer, Terr. tert. île de Rhodes, p. 33 (Pleistocène).
1877.	— — —	Monterosato, Catal. Monte Pellegrino e Ficarazzi, p. 6 (Pleistocène).
1877.	— — —	Locard, Faune tert. de Corse, p. 176 (Miocène).
1878.	— — —	Benoist, Catal. test. foss. de La Brède et de Saucats, p. 49.
1880.	— — —	Seguenza, Le Formazioni terziarie di Reggio. p. 120 (Tortonien).
1880.	— *apicalis* Phil.	Seguenza, Le Formazioni terz. di Reggio, p. 281 (Astien) ; p. 322, 359 (Saharien).
1881 ?	— *trigonula* Bronn.	D. Brauns, Geology of Tokio, p. 44, pl. VI, fig. 25 (Pliocène d'Oji).
1882.	— — —	Hilber, Ostgalitzisch. Mioc. Gebiet., p. 262 (Miocène moyen).
1886.	— — —	Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim. Touraine, p. 6.
1886.	— — —	Hidalgo, Catal. Moluscos de Bayona de Galicia, p. 402.

1886.	*Diplodonta apicalis* Phil.		Locard, Moll. viv. de France, p. 460 (îles d'Hyères et Porquerolles).
1893.	—	*trigonula* Bronn.	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 222 (Castelarquato, Andona).
1893.	*Lucina cordata* Bon.		Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 255.
1895.	*Diplodonta trigonula* Bronn.		Degrange-Touzain, Coq. foss. faluns d'Orthez et de Salies de Béarn, p. 85 (Helvétien).
1897.	—	*apicalis* Phil.	Almera, Presencia del primeo piso mediterr. en el Panadès, p. 35.
1898.	—	*trigonula* Bronn.	Mayer-Eymar, Fauna Saharian Kairo, p. 66.
1898.	—	— —	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 177.
1899.	—	*apicalis* Phil.	De Stefano, Strati a Pinna de Marroeu (Calabria), p. 23 (Pleistocène).
1900.	—	*trigonula* Bronn.	A. Koch, Die Tertiären Bildungen Siebenbürg., II, p. 128 (Bujtur).
1901.	—	— —	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 21 (Miocène moyen).
1901.	—	— —	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part XXIX, p. 64, pl. XV; fig. 20-22 (Helvétien, Astien).
1903.	—	— —	Dollfus, Cotter et Gomez, Moll. tert. Portugal, p. 48, pl. XVIII, fig. 6, 6a, 6b, 6c (Tortonien de Caccila).

« *D. trigonula n. sp. margine cardinali intus rotundato, extus in umbonem rectangulum producto.* » (Bronn).

« *Diplodonta apicalis, testa minuta, oblonga, obliqua, subtrigona, apicibus acutis prominentibus. Testa 2‴ lata 2 1/3‴ longa, elongata, trigonula, angulo acuto, ab apicibus formato, reliquis rotundatis, latere postico breviore, obtusissimo ; lævissima vix transversim striata, alba, subpellucida sed satis solida. Lunula areaque nullæ. Cardo in utraque valvula dentibus duobus divaricatis constat, quorum anticus valvulæ sinistræ magnus, profunde biplicatus. Impressio muscularis postica semiovata, versus cardinem in angulum producta, antica reniformi-oblonga. Differt a* D. trigonula *Bronn, testa multo minore, angustiore, apicibus acutis.* » (Philippi).

Coquille médiocrement épaisse, ovale, subtrigone, plus haute que large, légèrement oblique et inéquilatérale : côté antérieur un peu plus court que le côté postérieur. Sommets petits, saillants, acuminés. Pas de lunule ni de corselet. Surface ornée de plis concentriques irréguliers. Bords internes des valves simples. Charnière composée dans chaque valve de deux dents cardinales dont la postérieure est bifide dans la valve droite, tandis que c'est l'antérieure qui est bifide dans la valve gauche. Impressions des muscles adducteurs ovales, allongées.

Diamètre umbono-ventral 15, diamètre antéro-postérieur 13, épaisseur 6 millim.

Gisements : Pontlevoy (collection Tournouër), Sainte-Catherine de Fierbois. Rarissime : nous ne connaissons qu'une valve droite de chacune de ces localités.

Origine : L'extension du *D. trigonula* est considérable dès le Miocène : on le cite du Burdigalien du Bordelais, de l'Helvétien de la Touraine, des Basses Pyré-

nées, du Portugal, de la Corse, de la Molasse de la Suisse, de l'Autriche, de la Hongrie et de la Galicie. On le rencontre ensuite dans le Tortonien, le Plaisancien et l'Astien du bassin méditerranéen : en Espagne, dans toute l'Italie, la Sicile, Malte, l'Archipel et jusqu'en Egypte.

Le *D. astartea* Nyst est une espèce plus grande et bien plus oblique que quelque auteurs ont considérée comme une variété de *D. trigonula* et qui occupe le même horizon pliocène dans les bassins du Nord, en Angleterre et en Belgique. Nous la maintenons, provisoirement du moins, comme distincte.

La variété *D. apicalis* Philippi a été considérée, tantôt comme identique au *D. trigonula*, tantôt comme étant une espèce spéciale. Cette forme, qui vit encore actuellement, habite la partie occidentale de la Méditerranée et l'Océan Atlantique depuis le Nord de l'Espagne jusqu'au Maroc et aux îles Canaries et Madère; mais elle est toujours assez rare. Ses modifications ne nous semblent pas dépasser les limites de la variété.

Le *D. Farinesi* Fontannes est une espèce voisine, de forme suborbiculaire, médiocrement bombée, plus large que haute, subéquilatérale, mince, etc. (Millas), qui paraît distincte.

Le *D. Fischeri* Fontannes 1878 (Plateau de Cucuron, p. 92, pl. II, fig. 12) est une petite espèce orbiculaire, très mince à charnière très faible qui reste mal connue (Marnes de Cabrières). Le type semble avoir été égaré.

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE XI

1-4. — **Donax lævissimus** Dujardin . . . . . (× 1 ½).

5-8. — — **burdigalensis** Defrance . . . . . (× 1 ½).

9-12. — **Petricola lithophaga** Retzius . . . . . (× 1 ½).

13-18. — **Venerupis irus** Linné . . . . . (× 1 ½).

19-24. — **Lucinopsis rupestris** Brocchi . . . . . (× 1 ½).

25-26. — **Tapes decussatus** Linné . . . . . exemplaire actuel (gr. nat.).

27-28. — — — — . . . . . (× 1 ½).

29-30. — — **geographicus** Linné var. **pullastra** Montagu . . . . . exemplaire actuel (gr. nat.).

31-33. — — **geographicus** Linné . . . . . (× 1 ½).

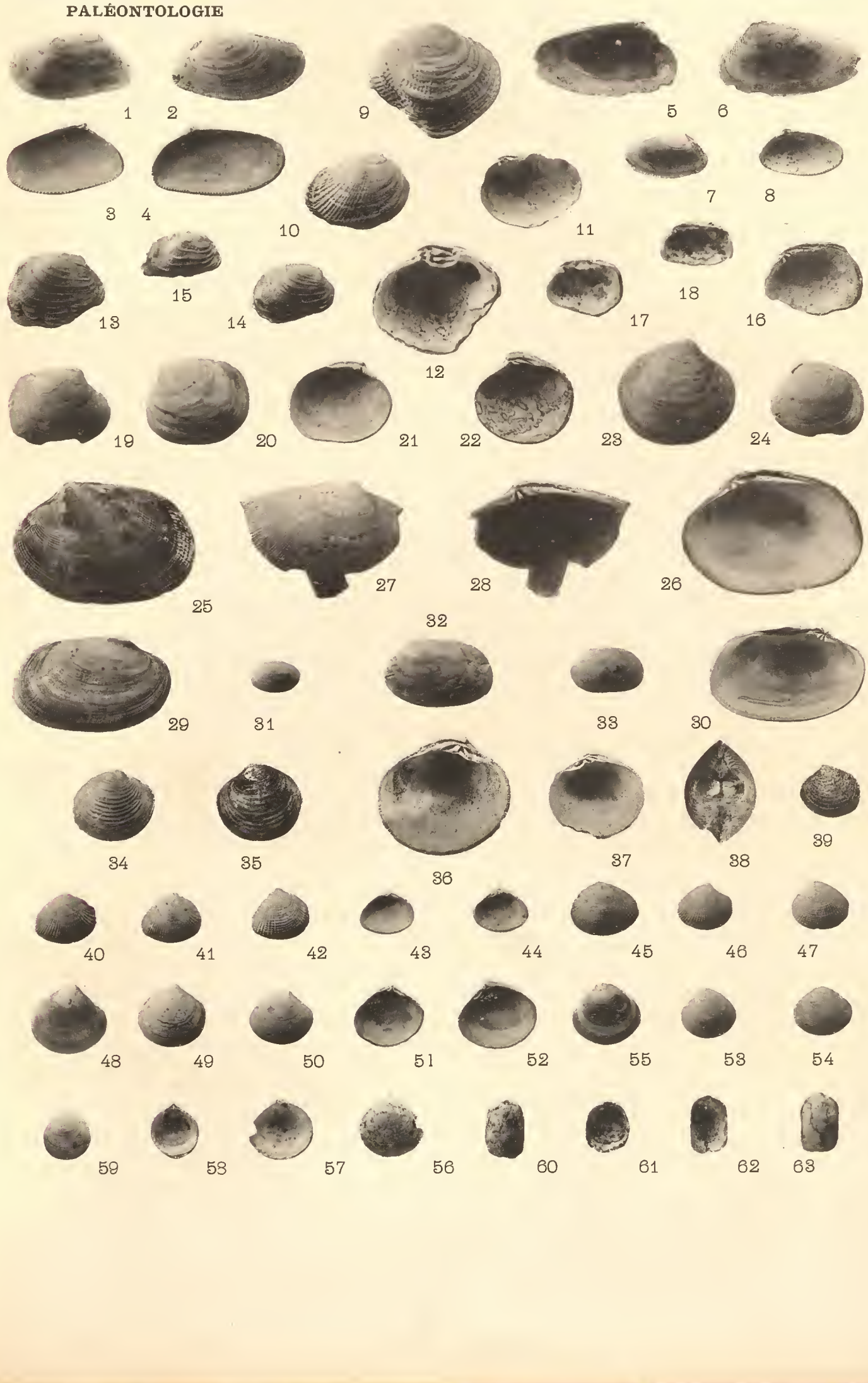
34-39. — **Venus circularis** Deshayes . . . . . (gr. nat.).

40-47. — — **ovata** Pennant. . . . . (× 1 ½).

48-55. — **Gouldia minima** Montagu . . . . . (× 1 ½).

56-59. — **Diplodonta trigonula** Bronn . . . . . (× 1 ½).

60-63. — **Ungulina unguiformis** Basterot . . . . . (× 1 ½).


1
2
9
5
6
3
4
10
11
7
8
15
13
14
18
17
16
12
19
20
21
22
23
24
25
27
28
26
32
29
31
33
30
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
55
53
54
59
58
57
56
60
61
62
63

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE XII

1-6. — **Tapes vetulus** Basterot

7-20. — **Venus Basteroti** Deshayes

21-32. — — **casina** Linné *mut.* **asthena** D. D.

Toutes les figures sont de grandeur naturelle.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE XIII

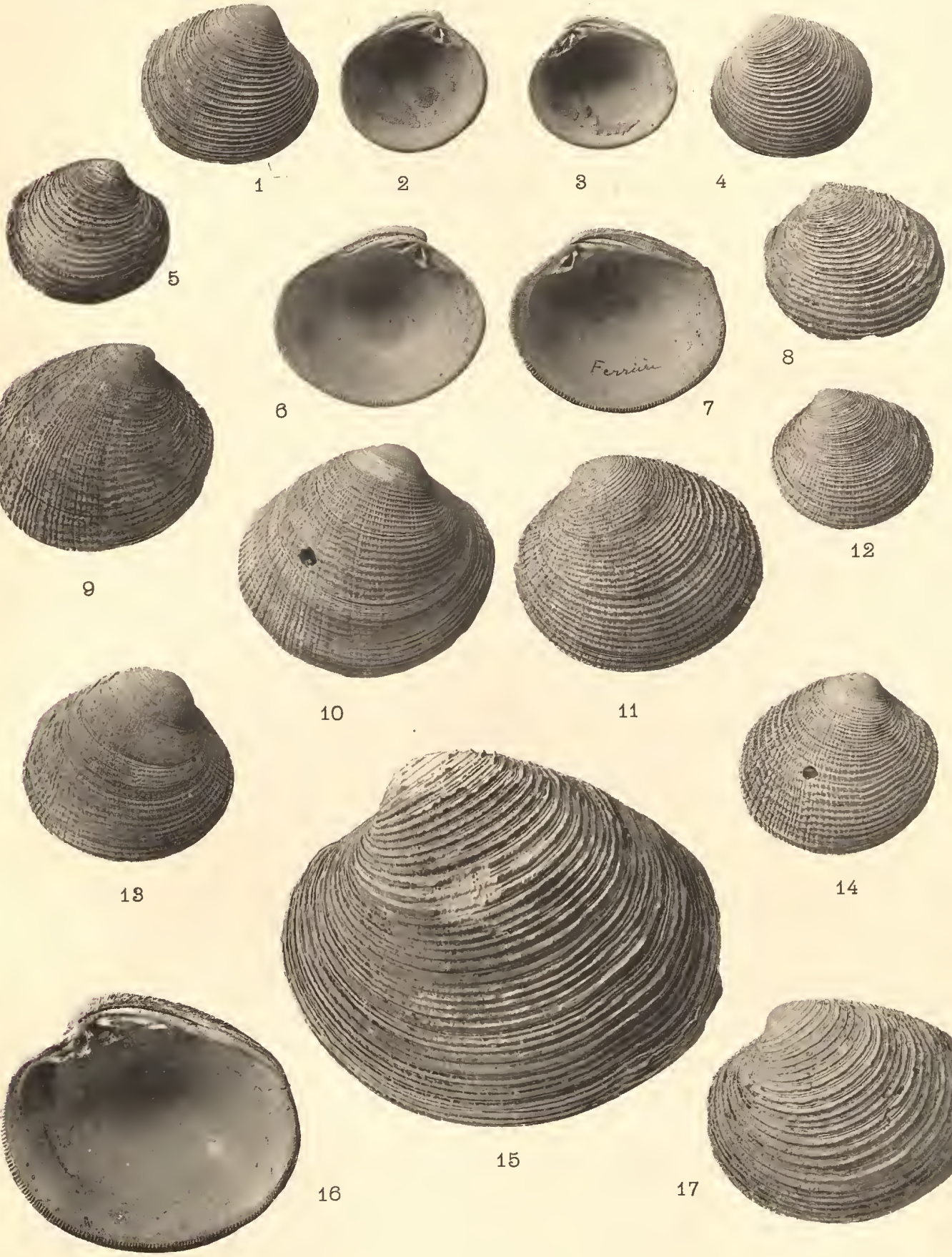
1- 4. — **Venus versatilis** Dollfus et Dautzenberg

5-14. — — **subrotunda** Defrance

15-17. — — **burdigalensis** Mayer

Toutes les figures sont de grandeur naturelle.

Mém. Soc. Géol. Fr., Paléontologie, XIV, pl. III.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE XIV

1. — **Venus verrucosa** Linné

2-9. — **Meretrix rudis** Poli

10-19. — **Venus coturnix** Dujardin

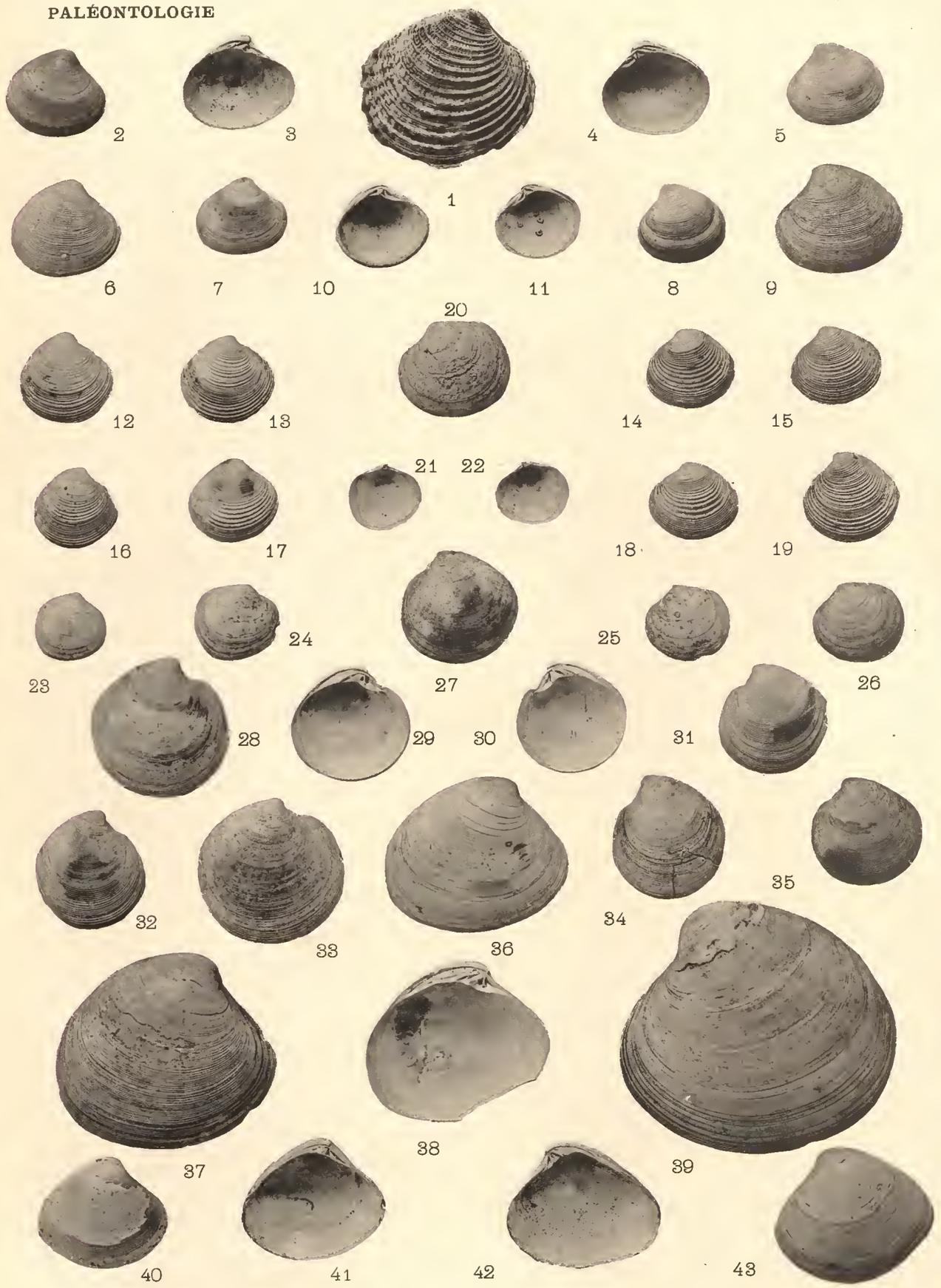
20-26. — **Diplodonta rotundata** Montagu

27-35. — **Dosinia lupinus** Linné

36-39. — **Venus Dujardini** Hœrnes

40-43. — **Tapes vindobonensis** Mayer

Toutes les figures sont de grandeur naturelle.


2
3
1
4
5
6
7
10
11
8
9
20
12
13
14
15
21
22
16
17
18
19
23
24
27
25
26
28
29
30
31
32
33
36
34
35
37
38
39
40
41
42
43

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE XV

1-7. — **Meretrix italica** Defrance

8-14. — **Dosinia exoleta** Linné

Toutes les figures sont de grandeur naturelle.

1
2
3
4
5
6
9
7
8
10
11
12
13
14

Mémoires — Francs

N° 13. — G. Cotteau, *Description des Échinides miocènes de la Sardaigne.* Épuisé; ne se vend plus qu'avec la collection des XII tomes parus.

14. — M. Cossmann, *Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques* (en cours); *Études sur les Gastropodes des terrains jurassiques : Opisthobranches*, 6 pl., 168 p. 14,50

15. — S. Stefanescu, *Études sur les terrains tertiaires de la Roumanie, Contribution à l'étude des faunes sarmatique, pontique et levantine*, 11 pl., 152 p. . . . . 26 »

16. — D.-P. Œhlert, Uralichas Ribeiroi *des schistes d'Angers*, 1 pl. double, 12 p. 3,50

17. — A. Peron, *Les Ammonites du Crétacé supérieur de l'Algérie*, 1re livraison : pl. I-VI, p. 1-24 (ne se vend plus qu'avec le tome VI complet). . . . . 40 »

2me livraison : pl. VII-XVIII, p. 25-88 . . . . . 20 »

18. — Em. Haug, *Études sur les Goniatites*, 1 pl., 114 p. . . . . 6 »

19. — M. Cossmann, *Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques* (en cours); *Gastropodes : Nérinées*, 13 pl., 180 p. 35 »

20. — M. Popovici-Hatzeg, *Contribution à l'étude de la faune du Crétacé supérieur de Roumanie; Environs de Campulung et de Sinaïa*, 2 pl., 22 p. . . . . 6 »

21. — R. Zeiller, *Étude sur la flore fossile du bassin houiller d'Heraclée (Asie Mineure)*, 6 pl., 91 p. . . . . 15 »

22. — P. Pallary, *Sur les Mollusques fossiles terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie*, 4 pl., 218 p. . . . . 26 »

23. — G. Sayn, *Les Ammonites pyriteuses des marnes valanginiennes du Sud-Est de la France* (en cours), 2 pl., 29 p. . . . . 6 »

24. — J. Lambert, *Les Échinides fossiles de la province de Barcelone*, 4 pl., 61 p. . . . . 12 »

25. — H.-E. Sauvage, *Recherches sur les Vertébrés du Kiméridgien supérieur de Fumel (Lot-et-Garonne)*, 5 pl., 36 p. . . . . 12 »

26. — Ch. Depéret et F. Roman, *Monographie des Pectinidés néogènes de l'Europe et des régions voisines (1re partie : genre Pecten)*, 11 pl., 104 p. . . . . 27 »

27. — G. Dollfus et Ph. Dautzenberg, *Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire; Description des gisements fossilifères; Pélécypodes (1re partie)* (en cours), 10 pl., 162 p. . . . . 34 »

28. — Marcellin Boule, *Le* Pachyæna *de Vaugirard*, 2 pl., 16 p. . . . . 5 »

29. — V. Paquier, *Les Rudistes urgoniens (1re et 2me parties)*, 13 pl., 102 p. 28 »

30. — Ar. Tougas, *Études sur la classification et l'évolution des Hippurites*, 17 pl., 128 p. . . . . 38 »

31. — Albert Gaudry, *Fossiles de Patagonie : Dentition de quelques Mammifères*, 28 p., 42 fig. dans le texte. . . . . 4 »

32. — Paul Lemoine et Robert Douvillé, *Sur le genre* Lepidocyclina *Gümbel*, 3 pl., 42 p. . . . . 10 »

33. — Ferdinand Canu, *Les Bryozoaires du Patagonien. Échelle des Bryozoaires pour les Terrains tertiaires*, 5 pl., 30 p. . . . 11 »

34. — Charles R. Eastman, *Les types de Poissons fossiles du Monte-Bolca au Muséum d'Histoire naturelle de Paris*, 5 pl., 33 p. . . . 11 »

35. — V. Popovici-Hatzeg, *Les Céphalopodes du Jurassique moyen du Mt Stranga (Roumanie)*, 6 pl., 28 p. . . . . 12 »

EXTRAITS du RÈGLEMENT de la SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE de FRANCE

28, Rue Serpente, Paris, VI.

Art. 2. — L'objet de la Société est de concourir à l'avancement de la Géologie en général et particulièrement de faire connaître le sol de la France, tant en lui-même que dans ses rapports avec les arts industriels et l'agriculture.

Art. 3. — Le nombre des membres de la Société est illimité. Les Français et les Étrangers peuvent également en faire partie. Il n'existe aucune distinction entre les membres.

Art. 4. — Pour faire partie de la Société, il faut s'être fait présenter dans une de ses séances par deux membres qui auront signé la présentation [1], avoir été proclamé dans la séance suivante par le Président et avoir reçu le diplôme de membre de la Société.

Art. 6. — Le Trésorier ne remet le diplôme qu'après l'acquittement du droit d'entrée.

Art. 38. — La Société tient ses séances habituelles à Paris, de Novembre à Juillet.

Art. 39. — La Société se réunit deux fois par mois (Le 1er et le 3e lundi du mois).

Art. 42. — Pour assister aux séances, les personnes étrangères à la Société doivent être présentées chaque fois par un de ses membres.

Art. 46. — Les membres de la Société ne peuvent lire devant elle aucun ouvrage déjà imprimé.

Art. 48. — Aucune communication ou discussion ne peut avoir lieu sur des objets étrangers à la Géologie ou aux sciences qui s'y rattachent.

Art. 50. — Chaque année, de Juillet à Novembre, la Société tiendra une ou plusieurs séances extraordinaires sur un point qui aura été préalablement déterminé.

Art. 53. — Un bulletin périodique des travaux de la Société est délivré gratuitement à chaque membre.

Art. 55. — ... Il ne peut être vendu aux personnes étrangères à la Société qu'au prix de la cotisation annuelle.

Art. 58. — Les membres n'ont droit de recevoir que les volumes des années du Bulletin pour lesquelles ils ont payé leur cotisation. Toutefois, les volumes correspondant aux années antérieures à leur entrée dans la Société, leur sont cédés, après décision spéciale du Conseil et conformément à un tarif déterminé.

Art. 60. — Quelle que soit la longueur des notes ou mémoires insérés au Bulletin, les auteurs pourront en faire faire à leurs frais un tirage à part.

Art. 73. — *Chaque membre paye : 1° un droit d'entrée ; 2° une cotisation annuelle* [2].

Le droit d'entrée est fixé à la somme de 20 francs.

Ce droit pourra être augmenté par la suite, mais seulement pour les membres à élire.

La cotisation annuelle est invariablement fixée à 30 francs.

La cotisation annuelle peut, au choix de chaque membre, être remplacée par le versement en capital d'une somme fixée par la Société en assemblée générale [3], qui, à moins de décision spéciale du Conseil, devra être placée.

---

1. Les personnes qui désireraient faire partie de la Société et qui ne connaîtraient aucun membre qui pût les présenter, n'auront qu'à adresser une demande au Président, en exposant les titres qui justifient de leur admission.

2. *Le Conseil de la Société, afin de faciliter le recrutement de nouveaux membres, autorise, dorénavant, sur la demande des parrains, les personnes qui désirent faire partie de la Société à n'acquitter, la première année, que leur droit d'entrée en versant la somme de 20 fr. Le compte-rendu sommaire des séances de l'année courante leur sera envoyé gratuitement ; mais ils ne recevront le Bulletin que la deuxième année et devront alors payer la cotisation de 30 francs. Ils jouiront aussi des autres droits et privilèges des membres de la Société.*

3. Cette somme est actuellement de 400 francs.

Le Gérant : L. MÉMIN.

Lille. — Imp. LE BIGOT frères.